

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2004年7月1日 (01.07.2004)

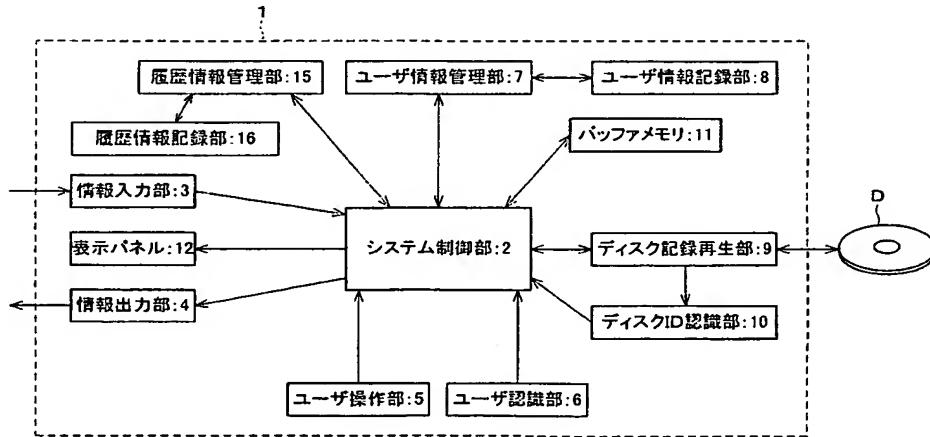
PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/055811 A1

(51) 国際特許分類: G11B 27/00, 20/10
 (21) 国際出願番号: PCT/JP2003/014688
 (22) 国際出願日: 2003年11月18日 (18.11.2003)
 (25) 国際出願の言語: 日本語
 (26) 国際公開の言語: 日本語
 (30) 優先権データ:
 特願 2002-364294
 2002年12月16日 (16.12.2002) JP
 (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): シャープ株式会社 (SHARP KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒545-8522 大阪府 大阪市 阿倍野区長池町22-22 Osaka (JP).
 (72) 発明者: および
 (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 三宅 知之
 (54) 指定国(国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
 (84) 指定国(広域): ARIPO 特許 (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特
 /統葉有/

(54) Title: RECORDING/REPRODUCTION METHOD AND RECORDING/REPRODUCTION DEVICE

(54) 発明の名称: 記録再生方法および記録再生装置



15...HISTORY INFORMATION MANAGEMENT SECTION
 16...HISTORY INFORMATION RECORDING SECTION
 3...INFORMATION INPUT SECTION
 12...DISPLAY PANEL
 4...INFORMATION OUTPUT SECTION
 7...USER INFORMATION MANAGEMENT SECTION
 8...USER INFORMATION RECORDING SECTION
 11...BUFFER MEMORY
 2...SYSTEM CONTROL SECTION
 9...DISC RECORDING/REPRODUCTION SECTION
 10...DISC ID RECOGNITION SECTION
 5...USER OPERATION SECTION
 6...USER RECOGNITION SECTION

WO 2004/055811 A1

(57) Abstract: There is provided a recording/reproduction device facilitating file management in a recording medium which is used by a plurality of users for recording a plenty of contents. When recording/reproducing a content on/from an optical disc D, recording/reproduction history information including information on presence/absence of content viewing and viewing limit is recorded/updated for users who perform recording, intend to view, and view the content. Moreover, since this information can be displayed, each file can be managed easily. For example, it is possible to rapidly and surely perform acquisition of a common content not viewed by a plurality of users-viewers and delete a content which has been viewed by all the users.

/統葉有/



許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:
— 國際調査報告書

(57) 要約: 複数ユーザに使用され、多くのコンテンツが記録されるような記録媒体におけるファイル管理を簡便、容易にした記録再生装置を提供する。記録再生装置(1)を用いて、光ディスクDにコンテンツの記録・再生を行う際には、録画ユーザ、視聴予定ユーザ、視聴ユーザについて、コンテンツごとに、各コンテンツの視聴の有無、視聴制限等を含む記録再生履歴情報の記録・更新を実施する。また、この情報を表示する事を可能としたので、各ファイルの管理を容易にできる。例えば、視聴する複数ユーザに共通の未視聴コンテンツの取り出し、または全てのユーザによって視聴されたコンテンツの削除などの作業を、素早く確実に実行できる。

明細書

記録再生方法および記録再生装置

技術分野

本発明は、画像情報等を記録または再生する記録再生方法および記録再生装置に関するものであり、より詳細には、例えば複数ユーザによって使用され、動画、音声またはテレビジョン放送番組のようなコンテンツを記録または再生する記録再生方法および記録再生装置に関するものである。

10 背景技術

近年、ハードディスクドライブに代表されるランダムアクセス可能な記憶媒体の性能向上によって、デジタル圧縮映像を記録蓄積して再生することのできる番組記録再生装置が実用化されている。

市販されている記録再生装置の一例においては、録画した番組について「再生済み」または「未再生」の2種類の管理を行い、録画された番組の一箇所でも再生すると「再生済み」と表示し、または録画した番組の情報、再生情報などを表示する記録再生装置がある。

また、例えば日本国の公開特許公報「特開2000-295558号公報（公開日：2000年10月20日）」に記載された番組記録再生装置においては、録画済み番組の管理方法として、専用領域を用いて録画済み番組の再生履歴をグラフ表示する方法が提案されている。

これらの技術においては、例えばテレビジョン放送番組を、複数の視

聴者によって同時に見る場合については考慮されていない。すなわち、複数のユーザが使用する場合を考慮していない。

これに対して、例えば日本国の公開特許公報「特開2000-175117号公報（公開日：2000年6月23日）」には、登録された複数の視聴ユーザ中から視聴するユーザを認識し、登録されているユーザ情報に応じて、番組ごとに視聴可能かどうか視聴制限を判断するテレビジョン受像機が記載されている。

なお、例えば日本国の公開特許公報「特開2001-35092号公報（公開日：2001年2月9日）」に記載されたリムーバブルメモリ、リムーバブルメモリドライブ及びセキュリティ管理方法においては、例えばパーソナルコンピュータ(Personal Computer:PC)用の外部メモリのような記録メディアに、ユーザ管理情報を記録する構成が開示されている。

しかしながら、上述の従来の構成によれば、複数ユーザに使用され、多くのコンテンツが記録されるような記録媒体を用いる記憶再生装置において、ファイル管理（コンテンツ管理）が必ずしも簡便なものとならない虞れがある。

すなわち、上記の特開2000-175117号公報に記載の構成は、放送される映像情報のためのものであり、記録媒体に記録された映像情報を視聴するものではない。このため、記録媒体に記録されたコンテンツについては、どのようなファイル管理が行われるか分からぬ。

本発明は、上記の問題点に鑑みてなされたものであり、その目的は、複数ユーザに使用され、多くのコンテンツが記録されるような記録媒体におけるファイル管理を簡便、容易にした記録再生方法および記録再生

装置を提供することにある。

発明の開示

本発明に係る記録再生方法は、前記目的を達成すべく、記録媒体にコンテンツの記録を行い、または記録媒体に記録されたコンテンツの再生を行う記録再生装置における記録再生方法において、上記記録媒体に記録されるコンテンツのコンテンツ情報と上記記録再生装置を使用する複数のユーザについてのユーザ情報とを関連付けた、上記ユーザが上記コンテンツを再生したか否かを表す再生項目を含んでいる履歴情報に対して、上記コンテンツの再生に応じて、上記コンテンツを再生した上記ユーザについての上記再生項目を更新する工程を含んでいることを特徴としている。

上記記録媒体には、例えば動画、音声またはテレビジョン放送番組のようなコンテンツが記録される。記録媒体は、複数のユーザに共同で使用（共用）される。

コンテンツのコンテンツ情報には、コンテンツの記録（録画）日時、録画チャンネル、録画時間、内容（ドラマ、映画などの分類）などが含まれる。このコンテンツ情報は、記録媒体に登録するものであってよいし、記録媒体を記録・再生する記録再生装置に登録するものであってもよい。ただし、記録容量の増大を考慮すれば、コンテンツ情報は、記録再生装置に着脱可能な記録媒体に記録されている方が望ましい。

また、記録再生装置を使用するユーザについてのユーザ情報は、記録媒体に登録するものであってよいし、記録媒体を記録・再生する記録再生装置に登録するものであってもよい。また、ユーザ情報の登録は、

少なくともコンテンツの再生又は記録の前に行う。すなわち、ユーザ情報の登録は、例えば記録・再生の度に行うものであってもよいし、または一度行った登録の内容を例えば再生前に確認することによって、登録するものであってもよい。この点を考慮すれば、ユーザ情報は、記録再生装置内に設けた半導体メモリ、ハードディスクなどの記録領域に記録しておく方が望ましい。

また、記録媒体に記録されるコンテンツのコンテンツ情報と記録再生装置を使用する複数のユーザについてのユーザ情報とを関連付けた履歴情報（記録再生履歴情報）は、記録履歴情報または再生履歴情報の意味であり、記録・再生履歴情報と表すこともできる。

履歴情報には、各ユーザの各コンテンツに関する再生履歴（再生項目）が含まれる。また、履歴情報には、各コンテンツの記録を行ったユーザに関する記録履歴（記録項目）を含んでいてもよい。履歴情報は、記録媒体に登録するものであってもよいし、記録媒体を記録・再生する記録再生装置に登録するものであってもよい。ただし、装置での履歴一覧性を考慮すれば、記録再生装置内の記録領域、上記記録媒体と異なる記録装置で、例えば半導体メモリ、HDD等に代表される固定メモリ、PCカード型メモリに代表される可換型メモリに記録されている方が望ましい。

ここで、コンテンツの再生には、コンテンツを記録する際に、ユーザがそのコンテンツを視聴することをも含むものとする。

上記構成において、ユーザによってコンテンツが再生されると、そのコンテンツに関連づけられた履歴情報に含まれる上記ユーザの視聴履歴の中の上記コンテンツに関する項目（再生項目）が、視聴済みに更新（

修正)される。ここで、コンテンツの再生に応じて履歴情報を更新するために、例えばコンテンツの再生前にユーザ認証を行ってもよい。ユーザ認証を行ったときには、認証がなされたユーザを、コンテンツを再生したユーザであるとみなして、履歴情報を更新する。

したがって、履歴情報を参照すれば、複数のユーザについて、ユーザごとに、記録媒体に記録されたコンテンツの再生履歴を管理できる。このため、例えば他のユーザの再生履歴を参照して、他のユーザにとって未視聴のコンテンツを誤って削除してしまうことを防止できる。このために、例えば記録媒体に記録されているコンテンツとユーザとを関連付けてテーブルを作成し、このテーブルを表示するようにしてもよい。このように、個別のコンテンツについて、複数のユーザの再生履歴を確認できるので、不用意にコンテンツを削除することがなくなる。

または、例えば記録媒体に記録されているコンテンツのうち、全てのユーザに視聴されていて既に不要なコンテンツがあるか否かを判別できる。したがって、全てのユーザに視聴されていれば、不要なコンテンツを削除する事も可能である。

よって、複数ユーザに使用され、多くのコンテンツが記録されるような記録媒体におけるファイル管理(コンテンツ管理)を簡便、容易にした記録再生方法を提供できる。

すなわち、例えば再生項目を用いて、記録媒体を記録再生装置にて再生している(視聴している)複数のユーザに共通の未視聴コンテンツを抽出する構成であってもよい。また、例えば再生項目を用いて、記録再生装置に登録された全てのユーザによって視聴されたコンテンツを判別し、削除する構成であってもよい。このような作業を素早く、確実に実

行して、ファイル管理、ユーザ管理を容易にできる。

なお、上記記録再生方法を、記録媒体に記録されたコンテンツと上記記録媒体の記録・再生を行うユーザが登録されており、上記ユーザによる上記コンテンツ記録・再生履歴情報の内容として、少なくとも、視聴するユーザ名、及び上記ユーザが上記コンテンツについて、視聴済み、又は未視聴の区別を含み、上記記録装置の使用ユーザを認識して、この情報を管理するようにした構成である、と表現することもできる。

また、上記履歴情報は、視聴ユーザ、コンテンツ名、視聴済み・未視聴の区別などを含む情報である。この場合、記録再生装置で記録又は再生するコンテンツが増えれば、履歴情報に関する情報量は、これに伴い、次第に大きくなっていく事になり、記録可能容量を超えると情報の記録が出来なくなる可能性がある。そこで、履歴情報を記録再生装置に着脱自在な記録媒体に記録すれば、記録領域が不足するような心配がない。しかしながら、記録媒体を装置内に挿入時にしか、この情報にアクセス出来ない事になる。このため、他の記録媒体を含む、未視聴コンテンツを確認したい場合の一覧性に劣る。この場合、記録再生装置内の専用の記録領域に記録する方が便利である。

本発明に係る記録再生方法は、前記目的を達成すべく、上記構成において、上記記録再生装置に登録されている上記ユーザ情報を、上記記録再生装置を使用するユーザの選択のために表示する工程を含んでいることを特徴としている。

上記構成においては、記録再生装置を使用するユーザのユーザ情報を、例えばユーザが予め記録再生装置に登録する。その後に、その記録再生装置をユーザが使用するときに、その登録したユーザ情報を、記録再

生装置を用いているユーザを選択するために、記録再生装置に表示する。

したがって、例えば登録したユーザ情報から、記録再生装置を用いているユーザとして、コンテンツを再生するユーザが選択される。また、
5 例えばコンテンツの記録を行う際には、記録再生装置を用いているユーザとして、コンテンツを記録するユーザが選択される。

このため、例えばコンテンツの再生に応じて再生履歴を更新する際には、この選択されたユーザを、コンテンツを再生するユーザとみなすことができる。したがって、各コンテンツを再生するユーザを特定する際に、
10 上記の登録されたユーザ情報を用いた選択によって特定するので、例えばユーザ名入力、パスワード設定などの各種設定の手間が省ける。

また、ユーザ情報は、記録媒体を記録・再生する記録再生装置に記録されているので、記録媒体からユーザ情報を読み出さなくてもよい。このため、記録媒体を記録・再生するための調整時間、例えば光ディスクであれば、レーザパワー調整、ディスクチルト補正などに要する時間の間に、ユーザ情報、特に再生履歴に関する情報を早く表示できる。また、この調整時間中に各コンテンツ視聴ユーザの選択を終了する事も可能である。

なお、上記記録再生方法は、複数ユーザを管理する記録再生装置に、
20 この記録再生装置を使用するユーザのユーザ情報を登録するためのユーザ情報記録部が設けられており、上記記録媒体に記録・再生する各コンテンツの視聴ユーザを、上記ユーザ情報記録部に登録された上記ユーザ情報から選択されたようにした構成である、と表現することもできる。

本発明に係る記録再生方法は、前記目的を達成すべく、上記構成にお

いて、上記記録再生装置の起動時に、または上記記録再生装置の起動後に、上記記録再生装置を使用するユーザについて、上記記録再生装置に設けられた記録領域にユーザ登録する工程と、上記記録再生装置の起動から使用を終了するまでの間に、上記記録媒体にコンテンツの記録を行った場合には、上記ユーザ登録する工程において登録された上記ユーザについて、上記ユーザが上記コンテンツの記録を行った事を表す上記履歴情報の記録項目を登録し、または上記記録媒体に記録されたコンテンツの再生を行った場合には、上記ユーザ登録する工程において登録された上記ユーザについて、上記履歴情報の上記再生項目を更新する工程とを含んでいることを特徴としている。

上記構成においては、記録再生装置の起動時に選択、又は新規登録したユーザを、その後の記録または再生の際のユーザとして設定する。このユーザ設定は、複数のユーザについて行うものであってもよい。これによって、ユーザ情報を更新する。より詳細には、装置起動時には、記録再生装置を使用するユーザとして、視聴ユーザ、または一緒に視聴する他ユーザが登録される。そして、この登録されたユーザを、その後にコンテンツを記録または再生したユーザとして、履歴情報を更新する。例えば、コンテンツの記録を行った場合にはそのユーザについて履歴情報の記録項目を登録し、コンテンツの再生を行った場合にはそのユーザについて履歴情報の再生項目を更新する。

したがって、複数のコンテンツを視聴、または記録する場合に、各コンテンツにおいてユーザ情報を入力、更新する手間を省くことができる。

なお、上記記録再生方法は、複数ユーザが使用する記録再生装置の起

動時に、起動したユーザ、及びこれから一緒に視聴または記録するユーザを登録し、記録時には上記ユーザを録画ユーザとして、視聴時には上記ユーザを視聴ユーザとして、自動的に各コンテンツにおけるユーザ情報、記録・再生履歴情報を更新する構成である、と表現することもできる。

5

本発明に係る記録再生方法は、前記目的を達成すべく、上記構成において、上記履歴情報に含まれる、または上記コンテンツ情報に含まれて上記履歴情報と関連付けられる、コンテンツが消去可能か否かを示す消去制限の項目を、所望のコンテンツに対して設定する工程を含んでいる

10

ことを特徴としている。

10

消去制限の項目が履歴情報に含まれる場合には、消去制限の項目をユーザごと、コンテンツごとに設定することができるものとする。消去制限の項目がコンテンツ情報に含まれて履歴情報と関連付けられる場合には、全てのユーザに共通の値となる消去制限の項目を、コンテンツごとに設定することができるものとする。

15

上記構成によれば、所望のコンテンツに消去制限を行って、コンテンツが消去されないようにできる。ここで、消去制限のなされているコンテンツは消去することができない。消去制限の解除されたコンテンツは消去できる。または、消去制限のなされているコンテンツを消去しようとすると、警告を発する構成であってもよい。

20

例えばあるコンテンツについて、そのコンテンツをまだ視聴していない未視聴者がいるとき、そのコンテンツに消去制限を設定する。この場合、そのコンテンツについての、ユーザごとの再生項目を参照することによって、未視聴者の有無を判別し、全てのユーザに共通の消去制限を

設定する。これによって、未視聴者がいる場合には、そのコンテンツを消去できないようにできる。したがって、この方法により、未視聴者がいるにも関わらず、該当コンテンツを消去してしまうことを防止できる。

5 また、例えば、そのコンテンツの記録時に消去制限の項目を設定し、全てのユーザによって視聴されるとその消去制限を解除するようにしてもよい。または、例えばそのコンテンツの記録時に消去制限の項目を設定し、所定の期間が経過するとその消去制限を解除するようにしてもよい。この場合には、消去制限が解除されると、その消去制限の解除されたコンテンツを削除する構成であってもよい。すなわち、全てのユーザに視聴されたコンテンツを自動的に削除する構成であってもよい。また、記録から所定の期間が経過したコンテンツを自動的に削除する構成であってもよい。この構成であれば、不要なコンテンツを記録しておくことがない。

10

15 なお、上記構成において、消去制限の項目は、履歴情報またはコンテンツ情報の少なくともいずれか一方に含まれている構成であってもよい。そして、消去制限の項目が、履歴情報またはユーザ情報と、関連付けることが可能なように構成されていてもよい。

また、上記記録再生方法は、記録された各コンテンツに登録されたユーザ情報、記録・再生履歴情報に基づき、未視聴者がいる場合には、該当コンテンツを消去できないように消去制限を加えるか、または消去に對して警告を発するようにした構成である、と表現することもできる。

本発明に係る記録再生方法は、前記目的を達成すべく、上記構成において、上記履歴情報から、上記コンテンツ情報のコンテンツと上記ユー

ザ情報のユーザとの関連付けを示すテーブルを作成する工程と、上記テーブルを表示する工程とを含んでいることを特徴としている。

上記構成においては、記録媒体のコンテンツごとに登録されている履歴情報を読み取り、ユーザごとのコンテンツの視聴状況としてのテーブル

5 を表示する。

このテーブルには、視聴する自己自身の未視聴コンテンツ、また、既に設定された複数ユーザ、視聴対象ユーザ全員の視聴済みコンテンツなどの情報が含まれる。

したがって、視聴する自己自身の未視聴コンテンツ、また、既に設定された複数ユーザ、視聴対象ユーザ全員の視聴済みコンテンツを、選択するために表示することが可能となり、利便性、一覧性が向上する。また、上述のようなテーブルが得られれば、消去、保存等のファイル作業を簡便かつ確実に実行できる。

本発明に係る記録再生方法は、前記目的を達成すべく、記録媒体にコンテンツの記録を行い、または記録媒体に記録されたコンテンツの再生を行う記録再生装置において、少なくとも1人のユーザについて、ユーザを特定可能な固有情報を少なくとも含んでいるユーザ情報を登録し、保存する工程と、上記記録媒体に記録するコンテンツ毎に、上記ユーザ情報に登録されたユーザと上記コンテンツとを関連付けた履歴情報を記録する工程と、上記記録されたコンテンツに対する、上記ユーザ情報に登録されたユーザからの再生要求を受け付ける工程と、上記再生要求を受け付けたコンテンツに関して上記履歴情報に含まれているユーザと上記再生要求を行ったユーザとを照合する工程と、上記照合の結果、同一と判断される場合に、上記コンテンツを再生指示するとともに、再生が

実行された後に、上記コンテンツと上記再生要求により得られたユーザを特定可能な固有情報の組合せに対し、上記再生済みコンテンツについて視聴済みを意味する情報を上記履歴情報に付加する工程と、上記ユーザを特定可能な固有情報と、上記コンテンツ情報と、視聴済みの有無との関係を示した情報を出力する工程と、を含んでいることを特徴としている。
5

上記構成によれば、ユーザを個々に特定可能なユーザ名等のユーザ情報を、例えばメモリ等の記憶手段（記録領域）に登録、保存して、記録媒体に記録するコンテンツ情報ごとにそのユーザ情報を関連付けるので
10 、コンテンツとユーザとの関係を明確にできる。

次に、例えばC P U等の制御手段が、登録されたユーザ情報と記録されたコンテンツの再生要求を受け付け、その受け付けたユーザ情報とコンテンツの履歴情報を照合することによって、再生要求したユーザがコンテンツの正当なユーザであるか否かの判別を行う。

15 この判別の結果、一致した場合には、コンテンツを再生指示するとともに、再生が実行された後に、そのコンテンツと再生要求により得られたユーザを特定可能な固有情報の組合せに対し、上記ユーザが視聴済みであることを示すように履歴情報を書き換え、メモリ等の記憶手段に記憶する。視聴済みを意味する情報を付加するとは、例えばユーザがコンテンツを再生したか否か（視聴済みか未視聴か）を表す再生履歴（視聴履歴）の項目（再生項目）を、未視聴から視聴済みに変更することを含むものとする。また、ユーザを特定可能な固有情報と、記録媒体に記録されたコンテンツと、これに対して視聴済みか否かの関係を示した情報を外部の表示装置等に対して出力する。
20

したがって、1枚の記録媒体を複数のユーザで共有する場合において、記録媒体に記録されたコンテンツに対して、ユーザ情報及びそのユーザの視聴/未視聴の有無を関連付けて管理するので、そのユーザ以外のユーザであっても、そのコンテンツの視聴状況を確認できる。したがって、
5 視聴済みのコンテンツを消去してもよいという判断ができる。コンテンツの消去によって、記録媒体の記録可能な記録容量を回復できるので、新たなコンテンツを記録することが可能となる。

さらに、視聴済み/未視聴の区別に加え、消去禁止の情報を設定可能にしてもよい。これによれば、視聴済みのコンテンツであっても、その
10 コンテンツに関連付けられていない第三者によるそのコンテンツの消去を防止できる。したがって、記録したコンテンツの消去を防止するので、コンテンツを一定期間あるいは永久保存する場合に用いると好ましい。
。

本発明に係る記録再生装置は、前記目的を達成すべく、記録媒体にコンテンツの記録を行い、または記録媒体に記録されたコンテンツの再生を行う記録再生装置において、記録再生装置本体を使用する複数のユーザについてのユーザ情報を管理するユーザ情報管理部と、上記記録媒体に記録されるコンテンツのコンテンツ情報と上記ユーザ情報管理部の管理する上記ユーザ情報とを関連づけた、上記ユーザが上記コンテンツを再生したか否かを表す再生項目を含んでいる履歴情報を管理する履歴情報管理部とを備え、上記履歴情報管理部が、上記コンテンツの再生に応じて、上記コンテンツを再生した上記ユーザについての上記再生項目を更新することを特徴としている。
20

記録再生装置のユーザ情報管理部は、記録再生装置を使用するユーザ

のユーザ情報を管理する。ユーザ情報には、ユーザ名、パスワード、その他属性が含まれる。

また、記録媒体には、例えば動画、音声またはテレビジョン放送番組のようなコンテンツが記録される。記録媒体は、複数のユーザに共同で
5 使用（共用）される。

また、コンテンツのコンテンツ情報には、コンテンツの記録（録画）日時、録画チャンネル、録画時間、内容（ドラマ、映画などの分類）などが含まれる。したがって、コンテンツの内容を知りたければ、別途記録されているコンテンツ情報を画面上に表示させるようにすればよい。

10 記録再生装置の履歴情報管理部は、コンテンツ情報とユーザ情報とを関連付けた、履歴情報を管理する。この記録再生履歴には、ユーザがコンテンツを再生したか否かを表す再生履歴の項目（再生項目）が含まれる。例えば、履歴情報に対して、コンテンツとユーザとを指定すると、そのコンテンツとユーザとに関する再生項目を得ることができる。また
15 、履歴情報には、各コンテンツの記録を行ったユーザに関する記録履歴（記録項目）を含んでいてもよい。なお、この履歴情報は、例えば記録再生装置本体に設けられた本内容を記録するための専用の記録領域に登録されてもよいし、または例えば記録媒体に登録されてもよい。

履歴情報管理部は、コンテンツの再生に応じて、履歴情報を更新する
20 。特に、コンテンツの再生履歴の項目（再生項目）を、再生済み（視聴済み）の状態に変更する。

ここで、コンテンツの再生には、コンテンツが記録される際に、ユーザがそのコンテンツを視聴することも含むものとする。また、コンテンツの再生に応じて履歴情報を更新するために、例えばコンテンツの再生

前に認証手段を用いてユーザ認証を行ってもよい。ユーザ認証を行ったときには、認証がなされたユーザを、コンテンツを再生したユーザであるとみなして、そのユーザの履歴情報を更新する。

したがって、複数のユーザに対して、ユーザごとに、記録媒体に記録されたコンテンツの再生履歴を管理できる。このため、例えば他のユーザの再生履歴を参照して、他のユーザにとって未視聴のコンテンツを誤って削除してしまうことを防止できる。このために、例えば記録媒体に記録されているコンテンツと履歴情報とを関連付けてテーブルを作成し、このテーブルを表示するようにしてもよい。このように、個別のコンテンツについて、複数のユーザの再生履歴を確認できるので、不用意にコンテンツを削除することがなくなる。

または、例えば記録媒体に記録されているコンテンツのうち、全てのユーザに視聴されていて既に不要なコンテンツがあるか否かを判別できる。したがって、不要なコンテンツを削除できる。

よって、複数ユーザに使用され、多くのコンテンツが記録されるような記録媒体におけるファイル管理（コンテンツ管理）を簡便、容易にした記録再生装置を提供できる。すなわち、例えば視聴する複数のユーザに共通の未視聴コンテンツの抽出、また例えば全てのユーザによって視聴されたコンテンツの削除などの作業を素早く、確実に実行して、ファイル管理、ユーザ管理を容易にできる。

なお、上記の記録再生装置を、複数ユーザが使用する記録再生装置において、この記録再生装置本体にて用いる記録媒体に記録された各コンテンツに、視聴するユーザを登録しており、少なくとも、各コンテンツに対して登録されたユーザが視聴ユーザであるか又は未視聴ユーザであ

るかの区別を示す情報を上記記録媒体、又は記録再生装置に設けられた記録部に記録、管理するようにした構成である、と表現することもできる。

本発明に係る記録再生装置は、前記目的を達成すべく、上記構成において、上記ユーザ情報管理部が上記ユーザ情報を登録するために用いる、記録再生装置本体に設けられた記録領域と、記録再生装置本体を使用するユーザの選択のために、上記記録領域に上記ユーザ情報が登録されている上記ユーザを一覧表示する表示制御部とを備えていることを特徴としている。

上記記録再生装置の記録領域には、記録再生装置本体を用いるユーザのユーザ情報が登録・記録される。この記録領域は、例えばフラッシュメモリのような書き換え可能な半導体メモリを用いる事が可能である。また、この記録領域は、記録再生装置本体に着脱可能なリムーバブル記録媒体であってもよい。着脱可能であれば、他の記録再生装置に装着して、同様の効果を得ることができる。

上記記録再生装置において、表示制御部が、記録領域に登録されているユーザ情報を、例えば表示パネルに表示する。表示制御部を用いて、表示パネルに表示されているユーザ情報に応じてユーザが選択される。この選択は、例えば、表示パネル上で表示制御部によってポインタを移動可能として、ユーザがこのポインタを移動させて記録再生装置本体を用いているユーザを選択すると、その選択が検出される構成であってもよい。このような表示制御部は、例えば表示パネルとポインティングデバイスとを用いて実現できる。

上記構成によれば、各コンテンツの視聴ユーザを選択する際に、記録

領域に登録されたユーザ情報を用いることができるので、例えばユーザ名入力、パスワード設定などの各種設定の手間が省ける。

すなわち、例えば、ユーザ情報管理部がユーザによるコンテンツの再生を検出する際には、例えばユーザ名入力、パスワード設定のようなユーザを特定する方法が必要となる。ここで、上記構成によれば、予め登録したユーザ情報から選択するのみでよいので、新たな入力、設定よりも簡単にユーザを特定できる。

また、記録媒体からユーザ情報を読み出さないので、記録媒体の読み取り開始までに調整時間が必要となる記録媒体であっても、この調整時間と関係なく、ユーザ情報を取り込んで表示できる。

ここで、例えばDVDのような書き換え型の高密度光ディスクでは、初期処理時間（読み出し、または記録可能となるまでの各種再生パラメータ、例えばレーザパワー調整等を含む調整時間）が必要となる。しかしながら、上記構成によれば、これらの記録媒体を用いる場合であっても、記録媒体から情報を読み出すより早く、必要なユーザ情報を取り込む事ができる。また、この調整時間中に各コンテンツ視聴ユーザの選択を終了する事も可能である。

なお、上記記録再生装置を、記録再生装置本体を使用するユーザのユーザ情報を登録するようにユーザ情報記録部（記録領域）が設けられており、記録媒体に記録・再生する各コンテンツの視聴ユーザを、ユーザ情報記録部に登録されたユーザ情報から選択されたようにした構成である、と表現することもできる。

本発明に係る記録再生装置は、前記目的を達成すべく、上記構成において、上記ユーザ情報管理部の管理する上記ユーザ情報を設定するため

のユーザ設定部を備え、上記履歴情報管理部は、記録再生装置本体の起動時に、または記録再生装置本体の起動後に、上記記録媒体にコンテンツの記録を行った場合には、上記ユーザ設定部によって設定された上記ユーザについて、上記ユーザが上記コンテンツの記録を行ったかを表す上記履歴情報の記録項目を登録し、または上記記録媒体に記録されたコンテンツの再生を行った場合には、上記ユーザ設定部によって設定された上記ユーザについて、上記履歴情報の上記再生項目を更新することを特徴としている。

上記構成において、履歴情報管理部は、記録再生装置本体の起動時に設定されたユーザを、例えば、後の記録再生の際のユーザとみなして、履歴情報を更新する。より詳細には、装置起動時に、視聴ユーザ、又は一緒に視聴する他ユーザなどが設定される。そして、このユーザを、その後に記録又は再生したコンテンツにおけるユーザとして、各コンテンツの履歴情報を更新する。

したがって、複数のコンテンツを視聴、又は記録する場合に、各コンテンツにおいて履歴情報を入力、更新する手間を省くことができる。

なお、上記記録再生装置は、複数ユーザが使用する記録再生装置の起動時に、選択したユーザ、及びこれから一緒に視聴または記録するユーザを登録し、記録時には上記複数ユーザを録画ユーザとして、視聴時には上記ユーザを視聴ユーザとして、自動的に各コンテンツにおける記録再生履歴情報を更新する構成である、と表現することもできる。

本発明に係る記録再生装置は、前記目的を達成すべく、上記構成において、上記履歴情報はコンテンツが消去可能か否かを示す消去制限の項目を含んでおり、または、上記コンテンツ情報はコンテンツが消去可能

か否かを示す消去制限の項目を含んでいるとともにこの消去制限の項目が上記履歴情報と関連づけられており、上記履歴情報管理部が、所望のコンテンツについて、上記消去制限の項目を設定することを特徴としている。

5 上記構成によれば、所望のコンテンツに消去制限の項目を設定して、コンテンツが消去されないようにできる。ここで、消去制限の項目は、コンテンツが消去可能か否かを示すものであり、履歴情報、またはコンテンツ情報に含まれている。

10 消去制限のなされているコンテンツは消去することができない。消去制限の解除されたコンテンツは消去できる。または、消去制限のなされているコンテンツを消去しようとすると、記録再生装置が警告を発する構成であってもよい。消去制限と解除については、例えば、コンテンツについて全てのユーザに共通の値を設定するようにして、すべてのユーザが視聴済みになった時に解除、一人でも未視聴者がいる場合に制限するという設定を行うようにしてもよい。

15 したがって、例えば未視聴ユーザがいるコンテンツについて、そのコンテンツについての消去制限を行えば、未視聴ユーザがいるにも関わらずコンテンツを消去することを防止できる。

20 また、例えば、そのコンテンツの記録時に消去制限の項目を設定し、全てのユーザによって視聴されるとその消去制限を解除するようにしてもよい。または、例えばそのコンテンツの記録時に消去制限の項目を設定し、所定の期間が経過するとその消去制限を解除するようにしてもよい。この場合には、消去制限が解除されると、その消去制限の解除されたコンテンツを削除する構成であってもよい。この消去制限は、コンテ

ンツ毎に設定するので、コンテンツ情報に含ませ、視聴状況は、履歴情報参照するように構成するのが一般的である。この構成であれば、不要なコンテンツを記録しておくことがない。

また、上記構成において、消去制限の項目は、履歴情報またはコンテンツ情報の少なくともいずれか一方に含まれている構成であってもよい。例えれば、消去制限の項目が履歴情報に含まれる場合には、消去制限の項目をユーザごと、コンテンツごとに設定することができるものとする。また、消去制限の項目がコンテンツ情報に含まれて履歴情報と関連付けられる場合には、全てのユーザに共通の値となる消去制限の項目を、コンテンツごとに設定することができるものとする。そして、消去制限の項目が、履歴情報またはユーザ情報と、関連付けることが可能なように構成されていてもよい。

なお、上記記録再生装置を、記録された各コンテンツに登録されたユーザ情報に基づき、未視聴者がいる場合には、該当コンテンツを消去できないように消去制限を加えるか、または消去に対して警告を発するようにした構成である、と表現することもできる。

本発明に係る記録再生装置は、前記目的を達成すべく、上記構成において、上記ユーザ情報管理部の管理する上記ユーザ情報と上記記録媒体に記録されているコンテンツのコンテンツ情報とを関連付けたテーブルを、上記履歴情報を基に作成して、上記テーブルを表示するテーブル表示部を備えていることを特徴としている。

上記構成において、テーブル表示部が、履歴情報を基に作成したテーブルを例えば表示パネルに表示させる。したがって、個別のコンテンツについて、複数のユーザの視聴状況（視聴テーブル）を確認できる。な

お、表示パネルは、例えば記録再生装置の制御情報を表示するためのパネルであってもよいし、または例えば記録再生装置によって記録または再生する映像情報を表示するためのパネルであってもよい。また、表示パネルは、記録再生装置と一体となった表示パネルであってもよいし、
5 または記録再生装置とは別体の外付けの表示パネルであってもよい。

また、上記構成においては、記録媒体のコンテンツごとに登録されている履歴情報を読み取り、ユーザごとのコンテンツの視聴状況としてのテーブルを表示する。したがって、視聴する自分自身の未視聴コンテンツ、また、既に設定された複数ユーザ、視聴対象ユーザ全員の視聴済みコンテンツを、選択するために表示することが可能となり、利便性、一覧性が向上する。また、上述のような視聴テーブルが得られれば、消去、保存等のファイル作業を簡便かつ確実に実行できる。

なお、上記記録再生装置を、記録媒体のコンテンツごとに記録されている記録再生履歴情報を読み取り、記録再生装置本体に設けられたユーザ情報保持部に記録されたユーザごとにコンテンツの視聴状況を示す一覧表を表示するようにした構成である、と表現することもできる。

また、上記記録再生装置は、上記構成に加えて、上記履歴情報管理部の管理する上記履歴情報に含まれる上記再生項目が、上記コンテンツを上記ユーザが再生した日時を表す再生日時項目を含んでいる構成であってもよい。この構成であれば、再生日時を参照して管理を容易にできる。例えば、再生日時を参照して、再生日時が現在よりも所定期間以上前である場合には内容を忘れているおそれもあるので、コンテンツを消去しないようにできる。.

また、上記記録再生装置は、上記構成に加えて、上記履歴情報管理部

は、上記コンテンツを再生した上記ユーザについての上記再生項目を更新する際には、上記ユーザについての上記コンテンツの上記消去制限の項目を消去可能に設定する構成であってもよい。このように、コンテンツの再生に応じて、ユーザごとの消去制限の項目を消去可能に設定してもよい。視聴済みであれば消去してもよいと考えられるからである。この場合、全てのユーザについて消去制限の項目が設定された場合に、記録再生装置がそのコンテンツを実際に消去するようにしてもよい。

また、上記記録再生装置は、上記構成に加えて、上記履歴情報管理部の設定する上記消去制限の項目が、ユーザに対する視聴制限を兼ねる構成であってもよい。このように、消去制限の項目を、ユーザごと、コンテンツごとに設定することもできる。この構成であれば、記録再生装置を用いるユーザが多数にわたる場合であっても、ユーザ管理を容易にできる。

以上のように、本発明に係る記録再生方法および記録再生装置は、複数ユーザによって用いられる記録媒体に記録されるコンテンツごとに、各ユーザの視聴または未視聴の情報（再生履歴）を登録する。

このため、複数のユーザによって共有、共用される一般的な A V (Audio Visual) 機器において、例えば視聴する複数のユーザに共通の未視聴コンテンツの取り出し、また例えば全てのユーザによって視聴されたコンテンツの削除などの作業を素早く、確実に実行して、ファイル管理、ユーザ管理を容易にできる。

また、記録再生装置に、この装置を使用するユーザを登録する記録領域（ユーザ情報記録部）が設けられている場合には、この記録領域に予めユーザ登録して、記録媒体が挿入されていなくても、起動と共に素早

く、例えば記録媒体の各コンテンツに記録された履歴情報と関係なく、上記記録領域に登録された視聴ユーザを表示でき、同記録再生装置で記録、又は再生を行うユーザ設定を行う事が出来る。

また、さらに、予め登録したユーザ情報から、ポインティングデバイスなどの表示制御部を用いて選択する場合には、複数ユーザの管理を簡便に、確実に実行できる。

本発明のさらに他の目的、特徴、および優れた点は、以下に示す記載によって十分わかるであろう。また、本発明の利益は、添付図面を参照した次の説明で明白になるであろう。

10

図面の簡単な説明

図1は、本発明に係る記録再生装置の一実施の形態を示すブロック図である。

図2は、上記記録再生装置の一部を示す平面図である。

15 図3は、上記記録再生装置の他の一部を示す平面図である。

図4は、上記記録再生装置の表示画面の一例を示す平面図である。

図5は、上記記録再生装置における記録・再生動作を示すフローチャートである。

図6は、上記記録再生装置の表示画面の他の一例を示す平面図である

20

。図7は、上記記録再生装置の表示画面のさらに他の一例を示す平面図である。

図8は、上記記録再生装置の表示画面のさらに他の一例を示す平面図である。

図9は、上記記録再生装置の表示画面のさらに他の一例を示す平面図である。

発明を実施するための最良の形態

5 本発明に係る記録再生装置は、記録再生装置を使用する複数のユーザについて、記録媒体に記録されるコンテンツに関連づけて、各ユーザの上記コンテンツ毎の履歴情報（記録再生履歴情報）を登録する。また、コンテンツの再生に応じて履歴情報を更新し、例えば各ユーザがコンテンツを再生したか否かを表す再生項目を更新する。これによって、複数
10 ユーザによって、記録媒体及び記録媒体中のコンテンツを共用する場合に、各コンテンツ（コンテンツファイル）の管理を容易にできる。

本発明の一実施の形態について図1ないし図9に基づいて説明すると以下の通りである。

記録再生装置1は、図1に示すように、システム制御部（表示制御部
15 、テーブル表示部）2、情報入力部3、情報出力部4、ユーザ操作部（ユーザ設定部）5、ユーザ認識部6、ユーザ情報管理部7、ユーザ情報記録部（記録領域）8、ディスク記録再生部9、ディスクID認識部10、バッファメモリ11、表示パネル（表示制御部、テーブル表示部）
12、履歴情報管理部15および履歴情報記録部16を備えている。

記録再生装置1は、光ディスク（記録媒体）Dに情報（映像情報、コンテンツ）の記録を行い、または光ディスクDに記録された情報の再生を行う装置である。記録再生装置1は、複数のユーザに用いられる記録再生装置である。本実施形態の光ディスクDは、書き換え型光ディスクである。光ディスクDも、複数のユーザに用いられる。

システム制御部2は、記録再生装置1の制御を行うためのものである。システム制御部2は、情報入力部3、情報出力部4、ユーザ操作部5、ユーザ認識部6、ユーザ情報管理部7、ディスク記録再生部9、ディスクID認識部10、バッファメモリ11、表示パネル12、および履歴情報管理部15の各手段とそれぞれ接続されている。

例えば、システム制御部2には、記録再生装置1の外部から情報入力部3を介して映像情報が入力される。また例えば、システム制御部2は、ディスク記録再生部9から入力される、光ディスクDから読み取った映像情報、音声情報を、情報出力部4を介して図示しない外部の表示装置、スピーカなどに出力する。また例えば、システム制御部2は、ユーザがユーザ操作部5によって入力した操作に基づいて、上述の各手段の動作、及び各手段によるデータの入出力を制御する。

情報入力部3は、記録再生装置1の外部からの入力インターフェースである。情報入力部3は、外部から入力される情報を、システム制御部2へと出力する。例えば、情報入力部3は、テレビジョン放送番組のようなコンテンツ（コンテンツデータ）が入力されると、システム制御部2へと出力する。情報入力部3は、圧縮された動画データ、音声データの伸張のためのデコード機能を内蔵する構成であってもよい。ネットワークからのデータ配信を受け付けるようにも構成出来る。また、図1においては簡単のために一つの情報入力部3のみを示しているが、記録再生装置1には情報入力部3が複数設けられ、様々なデータ、信号（デジタル、又はアナログ）が入力可能な構成であってもよい。

情報出力部4は、記録再生装置1の外部への出力インターフェースである。情報出力部4は、例えばシステム制御部2から入力される、光ディ

スクDに記録された映像情報、音声情報など（コンテンツ、コンテンツ情報）を、図示しない表示装置（CRT）、スピーカのような外部の装置へと出力する。また、情報出力部4は、システム制御部2から入力されるユーザ情報、または履歴情報を出力することもできる。

5 ユーザ操作部5は、記録再生装置1のユーザ用のインターフェースである。記録再生装置1のユーザは、記録再生装置1を、ユーザ操作部5を用いて操作する。ユーザ操作部5は、記録再生装置1を使用する複数のユーザについてのユーザ情報を登録するために用いられる。このユーザ情報を、光ディスクDに記録されるコンテンツのコンテンツ情報を関連10 付けて登録する事も可能である。

ここで、ユーザ情報とは、例えばユーザ名、パスワードのようなユーザを識別するための情報である。ユーザ情報はこれに限るものではなく、例えば、年齢、視聴可能番組等の、ユーザに固有の情報を追加して含んでいてもよい。また、コンテンツ情報とは、コンテンツの内容を示す15 もので、番組名、録画日時、録画時間、内容の分類などを含んでいる。また、コンテンツ情報には、コンテンツのタイトルをリスト表示したものや、コンテンツの内容を示すサムネイル画像を一覧表示したものも含まれる。

また、ユーザ操作部5は、記録再生装置1を使用するユーザの設定（20 使用ユーザの選択）を行うために用いられる。また、ユーザ操作部5は、所望のコンテンツに、そのコンテンツが消去可能か否かを示す消去制限の項目を設定するために用いられる。ユーザ操作部5の詳細な構成について後述する。

ユーザ認識部6は、記録再生装置1を使用するユーザを認識するため

のものである。個人を認証、特定するための手段として、例えばパスワード、指紋認証などを用いるようになっている。

ユーザ情報管理部7は、記録再生装置を使用する複数のユーザについてのユーザ情報を管理する。ユーザ情報管理部7は、例えばユーザ操作部5によって登録されるユーザ情報をユーザ情報記録部8に記録する。

ユーザ情報管理部7は、ユーザ情報記録部8に記録されたユーザ情報を管理する。ユーザ情報記録部8は、ユーザ情報を記録するための記録領域である。

ディスク記録再生部9は、光ディスクDに情報（コンテンツ）の記録または再生を行うため装置である。ディスク記録再生部9は、システム制御部2に制御されて、コンテンツの記録・再生を行う。

ディスクID認識部10は、ディスク記録再生部9によって記録・再生される光ディスクDのID番号を認識するためのものである。

バッファメモリ11は、光ディスクDの圧縮動画、音声等の伸張・再生の際に使用される、記録再生装置1の記憶装置である。なお、バッファメモリ11内の情報は、システム制御部2へ入出力が可能である。また、バッファメモリ11内の情報は、システム制御部2の指示に従って更新できる。また、バッファメモリ11の用途は、これに限るものではない。

本実施形態の表示パネル12は、記録再生装置1と接続された液晶表示パネルである。表示パネル12は、記録再生装置1における制御情報を表示するためのパネルである。また、本実施形態の表示パネル12は、制御情報のみならず、光ディスクDに記録された映像情報なども表示するようになっている。

履歴情報管理部 15 は、登録されたユーザ毎のコンテンツの記録・再生履歴（履歴情報、記録再生履歴情報）を管理、記録するためのものである。履歴情報記録部 16 は、履歴情報を記録するための記録領域である。

5 ここで、履歴情報（記録再生履歴情報）は、記録履歴情報または再生履歴情報の意味であり、記録・再生履歴情報と表すこともできる。履歴情報には、例えば、録画したユーザ、視聴可能なユーザ、視聴済みユーザ、未視聴ユーザなどの項目も含まれる。すなわち、本実施形態の履歴情報は、ユーザとコンテンツを関連づけた情報である。この履歴情報は
10 、コンテンツについての録画日時、視聴日時を含んでいてもよい。

例えば、履歴情報管理部 15 は、ユーザによるコンテンツの記録に応じて、履歴情報記録部 16 の履歴情報に、新たにそのコンテンツの記録を行ったユーザについて、記録を行ったユーザであることを示す記録項目を登録する。また、履歴情報管理部 15 は、ユーザによるコンテンツの再生に応じて、そのコンテンツの再生を行ったユーザについて、履歴情報記録部 16 の履歴情報における、再生記録を行ったユーザであることを示す再生項目を更新する。

なお、本実施形態においては、ユーザ情報記録部 8 、バッファメモリ 11 、履歴情報記録部 16 として、例えばフラッシュメモリのような書き換え可能な半導体メモリを用いる。しかしながら、この構成に限るものではなく、ハードディスクや他のディスクメディアを用いてもよい。また、ユーザ情報記録部 8 は、バッファメモリ 11 、履歴情報記録部 16 と共有する、一体となった記録部であってもよい。

ここで、本実施形態のユーザ操作部 5 の詳細について説明する。

図2、図3に、ユーザ操作部5に含まれるポインティングデバイスの一例としての、リモートコントローラ（リモコン）（ユーザ設定部）13、マウス（ユーザ設定部）14をそれぞれ示した。

図2に示すように、リモートコントローラ13は、AV機器用リモコンである。リモートコントローラ13は、メニュー(Menu)ボタン13a、電源(Power)ボタン13b、番号ボタン13c、ユーザ(User)ボタン13d、パスワード>Password)ボタン13e、移動・選択(Enter)ボタン13f、停止(Stop)ボタン13g、再生(Play)ボタン13h、および録画(Record)ボタン13iを備えている。

10 メニューボタン13aは、記録再生装置1においてユーザが用いることのできるメニューを表示させるためのボタンである。電源ボタン13bは、記録再生装置1の電源をオンオフするためのボタンである。

15 番号ボタン13cは、例えばテレビジョン放送番組のチャンネルのような、通常の選局時に使用する番号表示のボタンである。本実施形態の番号ボタン13cは、図2に示すように、1～20の20個のボタンからなる。近年は、選局可能なテレビ局が増加しているので、20個のボタンを持っていても不思議ではない。

20 また、番号ボタン13cには、例えば図2に示すように、アルファベット(A～Z)がそれぞれ割り振られている。これによって、番号ボタン13cを用いてユーザ名などのユーザ情報を入力できる。また、パスワードの設定、入力についても、例えば順番に1, 5, 16, 10といった数字を組み合わせてもよいし、または例えばアルファベットを用いるようにしてもよい。また、番号ボタン13cから、例えばローマ字による日本語入力をしてもよい。この場合、ユーザ情報として日本語での登

録も可能となる。

ユーザ(User)ボタン13dは、ユーザ選択画面を表示させるためのボタンである。このユーザボタン13dによって、例えば図4に示すようなユーザ選択画面が表示される。ここで、ユーザ選択は、例えば記録・
5 再生の際に、どのユーザが記録したか、またはどのユーザが再生したか(視聴したか)を判別するために行われる。表示パネル12に表示されたポインタPを、例えば移動・選択ボタン13fを用いて移動させることによって、ユーザを選択できる。このように、ポインティングデバイスを用いて選択すれば、情報の選択・決定等の動作は容易である。選択
10 結果は、例えば図4に示すように、選択した事を示す欄(「選択」欄)を設けて表示する。または、例えば選択したユーザのユーザ名の色を変えるなどによって表示してもよい。また、記録再生装置1へのユーザ登録情報は、追加、修正、削除可能である。

図2に戻ると、パスワード>Password)ボタン13eは、ユーザ選択の
15 際にパスワードを入力するためのボタンである。

移動・選択ボタン13fは、上下左右移動可能なポインティングデバイスである。これにより、表示パネル12に現れているポインタPを移動させてユーザを選択できる。

停止ボタン13gは、記録再生装置1における記録・再生動作を停止
20 させるためのボタンである。再生ボタン13hは、記録再生装置1における再生動作を開始させるためのボタンである。録画ボタン13iは、記録再生装置1における記録動作を開始させるためのボタンである。

また、図3に示すマウス14は、パーソナルコンピュータ(Personal Computer:PC)で良く使われるポインティングデバイスである。このマ

ウス 1 4 を用いて、図 4 に示す表示パネル 1 2 に現れているポインタ P を移動させてユーザを選択することもできる。

なお、本実施形態のユーザ操作部 5 は、上述のようにリモートコントローラ 1 3 およびマウス 1 4 を含むものとして説明したが、これに限るものではない。ポインティングデバイスとしては、これ以外にも様々なものが実用化されており、ユーザ操作部 5 として他のポインティングデバイスを利用することも当然可能である。

また、このリモートコントローラ 1 3 などを用いて入力・選択するユーザ情報は、光ディスク D 等の記録媒体だけでなく、記録再生装置 1 のユーザ情報記録部 8 にも保存する。したがって、記録再生装置 1 に記録媒体が挿入されてなくても、使用するユーザ全ての情報を、記録再生装置 1 の起動とともに表示できる。また、記録再生装置 1 に記録媒体が挿入されてなくても、記録再生装置 1 を使用する可能性のあるユーザのユーザ情報を登録できる。

このように、記録再生装置 1 本体のユーザ情報記録部 8 には、この記録再生装置 1 を使用する可能性のあるユーザのユーザ情報を登録するようとする。なお、記録再生装置 1 に記録されているユーザ、ユーザ情報と、光ディスク D に記録されているユーザ、ユーザ情報とは、必ずしも一致する必要はない。記録再生装置 1 を使用するユーザは、どちらの情報を見たいかを選択できる。

ここで、最近の光ディスク記録再生装置においては、光ディスク D の挿入から記録・再生可能な状態となるまでに、各種の記録・再生条件、例えばレーザパワー、ディスクのチルト補正、収差補正等を決定、設定する必要があるので、数十秒以上かかることがある。このため、例えば

光ディスクDにユーザ情報が記録されているときには、この数十秒の経過後にユーザ情報を読み取ることになる。

一方、本実施形態の記録再生装置1においては、ユーザ情報を、光ディスクDでなく、記録再生装置1内の半導体メモリのような、データ読み出しが比較的早く可能となる装置（ユーザ情報記録部8）に保存している。これによって、光ディスクDへの記録または再生が可能となるまでの待ち時間においても、ユーザ情報を読み出して表示することができるので、視聴するユーザの登録、各種設定などを効率的に行うことができる。

また、本実施形態の光ディスクDは、映像情報および音声情報から成るコンテンツデータを格納するものである。例えば、光ディスクDとして、コンテンツを再生するために初期処理が必要な媒体である、書き換え型DVD（Digital Versatile Disk）などの光ディスクを用いることができる。また、記録媒体は光ディスクに限るものではなく、光磁気ディスク、磁気ディスクを用いることもできる。また、光ディスクDに記録されるデータとしての、コンテンツデータ（コンテンツ）、ユーザ情報、コンテンツ情報、履歴情報などの種別は、単なる例示であり、これに限るものではない。

上記構成の記録再生装置1が、光ディスクDへのコンテンツの記録を行う際には、ディスク記録再生部9が、例えば情報入力部3を介してシステム制御部2から入力されたコンテンツデータを、光ディスクDで記録可能な形式に変換して、光ディスクDに記録する。また、このデータを表示パネル12に表示する。

また、上記構成の記録再生装置1において、コンテンツの再生を行う

際には、ユーザがユーザ操作部 5 を用いて必要なコンテンツを選択する。これによって、システム制御部 2 へ、選択されたコンテンツの番号が通知されるようになっている。

そして、記録再生装置 1 のディスク記録再生部 9 が、光ディスク D に記録されているコンテンツデータを取り出し、情報出力部 4 において再生できる形式に変換して、システム制御部 2 へ出力する。また、このデータを表示パネル 12 に表示する。

また、記録再生装置 1 が、光ディスク D の初期化を行う際には、システム制御部 2 からの指示によって、光ディスク D の初期処理を行う。初期処理が完了した場合、システム制御部 2 には、光ディスク D の初期処理の完了が通知される。

また、記録再生装置 1 においては、履歴情報を表示することも可能となっている。表示された各ユーザ、又は各コンテンツを、ユーザ操作部 5 などの外部入力装置により選択すると、システム制御部 2 へ通知され、履歴情報が表示パネル 12 に表示されるようになっている。

これらの動作の詳細について、以下で説明をする。複数のユーザによって用いることができるよう、記録再生装置 1 においては、以下のような複数ユーザの管理方法が行われる。

まず、記録・再生動作の前に行うユーザ登録について説明する。記録再生装置 1 には、記録再生装置 1 の購入後の最初の使用時、又は必要な時に、この記録再生装置 1 を使用するユーザのユーザ情報を入力するようになっている。すなわち、ユーザ操作部 5 を用いて、記録再生装置 1 を使用する複数のユーザについてのユーザ情報を登録する。

例えば記録再生装置 1 の購入後の最初の使用時に、図 2 に示すリモ-

トコントローラ 13 のユーザボタン 13d を押して、ユーザ登録（追加）画面を表示する。この状態において、使用する可能性のあるユーザ全てのユーザ情報を入力するか、または新規にユーザ、ユーザ情報を追加する。本実施形態においては、図 4 に示すユーザ選択画面のうち、ユーザ名、ユーザに関する情報（情報）の欄、また図示しないパスワードについても入力がなされる。ユーザ情報の最小入力項目としては、ユーザ名、パスワードを登録する。このユーザ情報は、記録再生装置 1 に設けられたユーザ情報記録部 8 に記録される。

その後、通常の使用時には、記録再生装置 1 の起動時に、ユーザ情報記録部 8 に記録されたユーザ情報に基づいて、ユーザ選択画面を表示する。これによって、ユーザ選択が実行される。また、このユーザ選択と、この後のコンテンツの記録または再生などの実行結果に応じて、コンテンツのコンテンツ情報と上記登録された各ユーザとを関連付けた履歴情報を記録、更新する。

例えは、表示パネル 12 に表示される図 4 に示すようなユーザ選択画面を表示する。そして、ポインタ P を用いて、「選択」欄にて、使用するユーザを選択する。図 4 に示す状態においては、「選択」欄に示すように、ユーザ「A 男」と「C 男」とが選択されている。

なお、この時に用いる入力装置としては、リモートコントローラ 13 に限るものではなく、例えは記録再生装置 1 のユーザ操作部 5 のうちの、記録再生装置 1 本体に配設した操作部であってもよい。ただし、リモートコントローラ 13 であれば、番号ボタン 13c または移動・選択ボタン 13f を用いて簡単に入力、選択できる。

また、例えは図 4 に示すユーザ選択画面から、例えはポインタ P を用

いてユーザ名を選択すると、光ディスクDに記録されたコンテンツに関するそのユーザの視聴状況を表示するようにしてもよい。また、ユーザの視聴状況から、コンテンツをポイントPで選択すると、そのコンテンツに関する各ユーザの視聴状況を表示するようにしてもよい。これらの構成については後述する。

次に、図5に基づいて、記録再生装置1を用いた光ディスクDに対する記録・再生動作の詳細について説明する。この記録・再生動作は、上述したユーザ登録とユーザ選択を行った記録再生装置1を用いて行うものとする。

まず、ステップS1においてリモートコントローラ13の電源ボタン13bを選択すると、S2にて記録再生装置1の電源が投入される。また、本実施形態では、リモートコントローラ13の再生ボタン13hまたは録画ボタン13iを選択した場合(S1)にも、記録再生装置1の電源が投入される(S2)ようになっている。

S2の後のS3において、視聴するユーザ(視聴者)を入力(選択)する。ここでは、例えば光ディスクDに記録されたコンテンツを再生する場合には、そのコンテンツを視聴するユーザを入力する。また、例えばテレビジョン放送番組を録画(記録)するとともに視聴する場合にも、その視聴するユーザを入力する。

ここでは、起動時のユーザの入力として、上述の図4に示すユーザ選択画面を用いてユーザを選択する。また、ユーザ情報が入力されていない場合には、ユーザを登録する。その上でユーザを選択する。本実施形態においては、上述のように、記録再生装置1のユーザ情報記録部8にユーザ情報が予め記録されているので、リモートコントローラ13のユ

ユーザボタン 13 d を押すと、システム制御部 2 によって表示パネル 12 に、図 4 に示すようなユーザ選択画面が表示される。すなわち、ユーザ情報記録部 8 に登録されているユーザを、記録再生装置 1 を使用するユーザの選択のために表示する。ポインタ P を移動させることによって、
5 ユーザ「A 男」と「C 男」とが選択される。

このように、記録再生装置 1 を使用するユーザのユーザ情報は、予め、装置内のユーザ情報記録部 8 に登録されているので、記録再生装置 1 の起動とほぼ同時に、ユーザ情報記録部 8 から登録ユーザの情報を読み出し、その情報の中から必要な情報を表示パネル 12 または情報出力部
10 4 を介して外部の表示装置に表示できる。また、表示されたユーザ情報から、これから視聴または記録するユーザを選択する事が可能になる。また、この S 3 にて設定したユーザを、後のステップにおいて光ディスク D に記録または再生するユーザとみなして、ユーザ情報を更新するよ
うにしてもよい。この点については後述する。

15 なお、この S 3 において、ユーザ認識部 6 を用いてユーザ認証を行うことも可能である。例えば、ユーザ情報として登録したパスワードを用いてユーザ認証を行うことができる。また、例えば、システム制御部 2 が、登録されたユーザ情報と入力される情報との組合せを照合して、コンテンツの正当なユーザであるか否かの判別を行ってもよい。この場合には、判別の結果、正当なユーザであるとされた場合には次のステップに進み、正当なユーザでないと判別された場合にはその旨を表示して処理を終了してもよい。また、複数ユーザのユーザ認証を行う場合には、ユーザごとに認証を行ってもよいし、または、例えばユーザ情報に応じて複数のユーザを代表するユーザのみの認証を行うようにしてもよい。
20

このようにすれば、認証に要する時間、手間を省くことができる。

S 3 の後の S 4 においては、記録再生装置 1 に、記録・再生するための光ディスク D が挿入されているか否かを判別する。予め挿入されている、又は挿入された場合には、次の S 5 に進む。挿入されていない場合には、S 4 を繰り返す。なお、光ディスク D が挿入されていない場合に、挿入を促す指示を表示パネル 1 2 に表示してもよい。

S 5 においては、ディスク ID 認識部 1 0 が、光ディスク D の ID を認識する。これによって、光ディスク D から、記録済みの各コンテンツの読み取り（再生）が可能になる。また、光ディスク D へのコンテンツの記録が可能となる。なお、上記 ID が認識出来なくとも、各ディスクの記録情報（TOC）などから、記録されているコンテンツの情報を得ることが出来る。

また、記録再生装置 1 は、S 5 にて各コンテンツのコンテンツ情報を得ると、S 6 において、システム制御部 2 が、例えば図 6 に示すような複数ユーザの履歴情報（テーブル）を表示パネル 1 2 に表示し、S 7 に進む。

ここで、図 6 に示す履歴情報は、光ディスク D に記録されているコンテンツと、記録再生装置 1 を使用する登録ユーザとを関連づけてテーブルとしたものである。すなわち、S 5 においてコンテンツ情報を得ると、このコンテンツ情報とユーザ情報記録部 8 に記録されたユーザ情報を関連付けた履歴情報を、履歴情報管理部 1 5 が作成、または履歴情報記録部 1 6 から抽出する。例えば、履歴情報記録部 1 6 に該当する履歴情報の項目が含まれていない場合には、履歴情報管理部 1 5 がその項目を新たに作成する。また、例えば、該当する履歴情報の項目が履歴情報

記録部 16 に含まれている場合には、該当する項目を履歴情報管理部 15 が履歴情報記録部 16 から抽出する。そして、システム制御部 2 が、S 6 において、該当項目をテーブルとして表示パネル 12 に表示する。

5 図 6 の「視聴ユーザ」欄に示すように、本実施形態においては、視聴するユーザとして「A男」と「C男」とが選択されている。また、光ディスク D に記録されているコンテンツのコンテンツ情報として、タイトル、録画日時、チャンネルなどが表示されている。

10 また、図 6 に表示されているテーブルは、縦の欄がユーザ、横の欄がコンテンツを区別するようになっている。登録ユーザとコンテンツとを指定すると、そのユーザによるそのコンテンツの再生履歴（視聴済みか未視聴か）が分かるようになっている。また、本実施形態においては、そのコンテンツを録画した録画ユーザであるかどうかも分かるようになっている。

15 また、ここでは、起動時の視聴ユーザ選択（S 2）において複数のユーザ（A男、C男）が選択されている。この場合に、図 6 に示すテーブルが表示パネル 12 に表示されている状態から、例えばリモートコントローラ 13 のメニューボタン 13a を押すと、図 7 に示すように、選択した視聴ユーザで共通する未視聴コンテンツを履歴情報記録部 16 から読み取って、検索し、表示する事もできる。例えば図 7 では、共通する未視聴コンテンツを優先的に左側の欄から表示している。また、例えば視聴ユーザが 3 人以上になれば、未視聴ユーザの多いコンテンツを左から示すように構成する。こうすると、未視聴のコンテンツ検索結果表示として分かりやすい。

これらの各種表示機能は、例えばリモートコントローラ 13 に設けた

ボタンを押すことによって行っててもよいし、表示パネル 1 2 に表示されるポインタ P によって選択してもよい。

また、図 6 に示す複数ユーザの視聴状況の表示から、例えば番組欄をポインタ P で選択すると、その番組に関する情報を表示するようにしてもよい。例えば、タイトルが「映画 Z」のコンテンツを選択した場合、図 8 に示すようなコンテンツに関する情報を表示するようにしてもよい。図 8 は、記録再生装置 1 における複数のユーザの管理方法において実現可能な、コンテンツ単位での視聴状況表示方法の一例である。すなわち、図 8 に示すように、光ディスク D に記録されているコンテンツのうちの一つが選択されると、そのコンテンツのみに関する、各ユーザの視聴状況などを、履歴情報記録部 1 6 から読み取って表示する。視聴状況に加えて、視聴済みのユーザについての視聴日時の項目を表示してもよい。

また、図 6 にしめす複数ユーザの視聴状況の表示から、例えばユーザ欄を選択すると、そのユーザに関する履歴情報を履歴情報記録部 1 6 から読み取って、表示するようにしてもよい。例えば、ユーザとして「C 男」を選択した場合、図 9 に示すように、そのユーザの視聴状況のみを表示してもよい。図 9 は、記録再生装置 1 における複数のユーザの管理方法において実現可能な、ユーザ単位での視聴状況表示方法の一例である。すなわち、図 9 に示すように、ユーザのうちの一人が選択されると、そのユーザのみに関する、光ディスク D に記録されている各コンテンツの視聴状況を表示する。

なお、例えばリモートコントローラ 1 3 に設けたボタンを押すことによって、図 6、7、8、9 のいずれかの表示状態を適宜選択できるもの

とする。

また、図6に示すように、タイトル「映画Z」については、ユーザ「E子」は不許可ユーザ「×」となっている。この不許可ユーザとは、ユーザに対する視聴制限を意味するとともに、消去可能か否かを示す消去制限をも兼ねるようになっている。すなわち、このタイトル「映画Z」について、ユーザ「E子」は、視聴することができない。また、このタイトル「映画Z」について、ユーザ「E子」は、消去することもできない。

なお、この消去制限の項目は、ユーザ操作部5を用いて設定することができる。また、このタイトル「映画Z」についての消去制限は、例えばこのコンテンツの記録の際に設定される。すなわち、例えば図4を参照して説明したユーザ選択画面において、視聴ユーザを選択するように説明したが、その時に、視聴不許可ユーザの選択も行えば良いのである。この場合、例えば図4に示すユーザ選択画面において、さらに視聴不許可であるか否かを示す項目を表示して、ユーザに選択せしようにしてもよい。または、ユーザを選択した上で、さらに例えばリモートコントローラ13のユーザボタン13dを押すことによって、視聴不許可であるか否かを選択できるようにしてもよい。

または、消去制限の項目に消去不可を設定するユーザを選択すると、そのユーザについて視聴制限が設定されるようにしてよい。または、逆に、視聴制限を設定すると、そのユーザについての消去制限の項目が消去不可に設定されるようにしてもよい。このように、消去制限の項目が視聴制限を兼ねていれば、記録再生装置1を共用するユーザが多数の場合であっても、ユーザ管理を容易にできる。

次に、S 7においては、光ディスクDに対する動作が録画動作であるか、再生動作であるかを判別する。例えばS 1において録画ボタン13iまたは再生ボタン13hが押された場合には、押されたボタンに応じて録画を行うか、または再生を行うかを判別する。また、例えば、表示5パネル12に、録画ボタン13iまたは再生ボタン13hを押す旨の指示を表示して、その後にユーザによって押されるボタンを検出する構成であってもよい。

S 7にて録画が選択された場合のS 8においては、録画操作を行う。この録画操作は、通常の録画のための設定に相当するものであり、例え10ば録画するコンテンツを選択し、録画モードなどを設定する。

また、S 8の後のS 9においては、録画するコンテンツについて、録画するユーザ（録画担当者、録画ユーザ）をユーザ登録する。本実施形態においては、S 9にて登録するユーザは、S 1, S 2における電源の投入後にS 3において選択したユーザとされるが、改めて選択してもよい。ここで、録画するユーザを登録するのは、自動的に視聴ユーザとして登録する事が出来るためで、例えば、消去制限を加えたコンテンツの制限解除に必要な視聴ユーザ設定が簡単に出来るからである。ここで登録されたユーザが、例えば図6において録画ユーザとして表示される。

改めて選択する場合、ユーザ情報記録部8に記録されているユーザ全20員を再表示して、ユーザ操作部5を用いてユーザを選択させてもよい。

また、S 3において登録した、記録再生装置1の起動時のユーザ等から、再選択可能なようにしてもよい。予約録画においては、予約時にユーザを設定しておけばよい。また、通常は、起動時のS 3において登録したユーザで問題ない場合がほとんどであろうから、この起動時に選択し

たユーザを自動的に録画ユーザとして登録完了してもよい。あるいは、録画動作完了後に、ユーザ入力 S 9 を行っても良い。一般的に録画操作 S 8 は、録画スイッチを操作するので、録画動作 S 10 と続く方が、普通である。

5 また、S 9 の後の S 10 においては、新たに記録するコンテンツのコンテンツ情報（番組名、録画日時、録画時間、内容の分類など）を登録する。この登録によって、光ディスク D にコンテンツ情報が記録される。

10 また、視聴予定ユーザを、コンテンツ情報と関連付けて、履歴情報管理部 15 が履歴情報記録部 16 に記録する。また、録画ユーザについても、コンテンツ情報と関連付けて、履歴情報管理部 15 が履歴情報記録部 16 に記録する。このように、記録再生装置 1 を使用する複数のユーザについての履歴情報を、光ディスク D に記録されるコンテンツに関連付けて登録する。

15 また、このコンテンツ情報の記録に応じて、このコンテンツに対する視聴制限、消去制限を、各視聴予定ユーザについて設定するようにしてもよい。すなわち、履歴情報管理部 15 が履歴情報記録部 16 に、視聴制限、消去制限の項目を記録してもよい。

20 なお、履歴情報については、録画ユーザの選択（S 9）が終了していれば、録画終了時（S 11 の後）でも良いし、録画完了前（S 11 の前）に記録してもよい。図 1 に示す記録再生装置 1 においては、装置内に設けた履歴情報記録部 16 に、履歴情報を記録しているが、光ディスク D に記録する構成であってもよい。この場合、録画終了後（S 11 の後）に、光ディスク D のコンテンツを書き換えるので、これに合わせて録

画終了後に履歴情報の光ディスクDへの記録を行う方が効率的である。

そして、S10の後のS11にて録画を行う。なお、この時に、全ての視聴予定のユーザが録画の際にそのコンテンツを視聴すれば、コンテンツの消去が可能となる。すなわち、例えばS3にて登録したユーザとS10にて登録した視聴予定ユーザとが一致する場合には、S11にて録画するコンテンツはその後消去することができる。したがって、この場合には例えばコンテンツの録画を行わない旨を表示パネル12に表示して、録画を省略するようにしてもよい。このようにすれば、光ディスクDの記録領域を節約できる。

一方、S7にて再生が選択された場合のS12では、再生操作を行う。この再生操作は、通常の再生のための設定に相当するものであり、例えば再生するコンテンツを選択し、再生モードなどを設定する。なお、再生するコンテンツについて、そのコンテンツが録画された際に、例えば視聴予定のユーザが履歴情報として記録されている。

また、例えば履歴情報に、コンテンツごとに、ユーザが視聴可能（再生可能）であるか否かの情報（視聴可能ユーザ情報）が設定されている場合には、S3などで特定したユーザの情報と、上述の履歴情報とを用いて、ユーザがそのコンテンツを再生可能であるか否かを判別してもよい。この場合には、再生可能でないならば処理を終了し、再生可能であればS13に進む。

また、S12においては、再生するためのコンテンツとして、例えばS3にて入力した視聴ユーザに共通の未視聴コンテンツを、選択して表示する構成であってもよい。すなわち、例えば図7に示すテーブルを表示パネル12に表示するようにしてもよい。本実施形態においては、コ

ンテンツとユーザの関係は、履歴情報に登録されているため、このような処理が可能となる。このように、複数のユーザが視聴する場合であっても、簡便な操作で視聴対象のコンテンツを検索できる。

S12の後のS13においては、視聴ユーザの入力を行う。この入力5については、記録の場合と同様に、装置起動後のS3においてユーザ選択を行っているので、S3と同様の内容として省略してもよい。また、例えば、ユーザ操作部5を用いて、選択するようにしてもよい。或いは、再生動作(S14)完了後に、ユーザ入力S13を行っても良い。一般的に再生操作S12は、再生スイッチを操作するので、再生動作S110と続く方が、普通である。

また、例えば履歴情報に、コンテンツごとに、ユーザが視聴可能であるか否かの情報(視聴可能ユーザ情報)が設定されている場合に、このS13で特定したユーザと、履歴情報に記録されている視聴可能ユーザ情報とを用いて、ユーザがそのコンテンツを再生可能であるか否かを判15別してもよい。

すなわち、例えば図6に示すように、タイトル「映画Z」について、ユーザ「E子」は不許可ユーザ「X」となっている。この場合、ユーザ「E子」がタイトル「映画Z」を視聴しようとする場合には、視聴が可能でないと判断する。図6に示す例では、その他の場合には視聴が可能20である。この場合、視聴が可能でないならば処理を終了し、視聴が可能であればS14に進む。

S13の後のS14においては、記録再生装置1が、選択されたコンテンツの再生を行う。視聴ユーザとして入力したユーザがそのコンテンツを視聴する。

S 1 4 の後の S 1 5においては、実際に視聴したことを記録するため
に、履歴情報として、そのコンテンツを実際に視聴したユーザについて
、履歴情報管理部 1 5 が、履歴情報記録部 1 6 に記録されている上記コ
ンテンツに関する履歴情報（再生項目）を更新する。

5 また、履歴情報管理部 1 5 は、履歴情報（再生項目）を再生済みとの
内容に更新すると、これに応じて、そのユーザ・コンテンツについての
上述の消去制限の項目を消去可能に設定してもよい。この場合、全ての
ユーザについて消去制限の項目が消去可能に設定されたことを履歴情報
管理部 1 5 が判別すると、そのコンテンツを消去するようにしてもよい
10 。再生済みであれば消去してもかまわないのである。

なお、そのコンテンツに関する視聴ユーザについての履歴情報の項目
が履歴情報記録部 1 6 に記録されていないときは、S 1 5において、履
歴情報管理部 1 5 がその項目（再生項目）を作成して履歴情報記録部 1
6 に記録してもよい。

15 また、S 1 5において、この書き換えた履歴情報に基づいて作成した
テーブルを、図 6 に示すようなテーブルとして表示パネル 1 2 に表示し
てもよい。

20 このように書き換えを行うと、例えば、視聴後に再度同じ光ディスク
D を挿入すると、図 6 または図 7 に示すように各ユーザの項目に視聴済
みであるマークが示されるとともに、図 8 または図 9 に示すように視聴
した各ユーザの項目が視聴済みであるとの表示に変更される。

コンテンツ（番組）情報については、E P G (Electronic
Programming Guide) から詳細な情報を得ることも可能であるので、各
コンテンツについては、これを表示する欄を設けてもよい。

以上のように、本実施形態に係る記録再生装置1は、記録再生装置1を使用する複数のユーザについて、光ディスクDに記録されるコンテンツごとに、各ユーザがコンテンツを再生したか否かを表す再生項目を、コンテンツの再生に応じて更新する構成である。

5 このように、光ディスクDを共有する場合において、光ディスクDに記録されたコンテンツに対し、そのユーザの視聴/未視聴の有無を関連付けて履歴情報として管理する。例えばこの情報をテーブルとして表示パネル12に表示するので、そのユーザ以外のユーザであっても、そのコンテンツの視聴状況を確認することができる。したがって、視聴済みのコンテンツを消去してもよいという判断ができる。また、コンテンツの消去により、光ディスクDの記録可能な記録容量を回復することができる、新たなコンテンツを記録することが可能となる。

なお、上述したユーザ情報のユーザ名は、予め記録再生装置1が作成したユーザ名を利用する形態であってもよい。たとえば、簡単には、“15 A”，“B”，“C”，…等の番号であり、あるいは、“Father(F)”，“Mother(M)”，“Brother1(B1)”，“Brother2(B2)”，…であってもよい。この場合には、上述したユーザ情報を登録するステップ（記録・再生動作の前に行うユーザ登録）を省略可能である。

また、この形態において、再生要求を行う際には、ユーザを特定可能な固有情報として“A”あるいは“F”等の情報を入力することで行う。ここで、“F”は、“Father”的省略形であり、入力の手間を省くために用いられる。

このように、予め設定されたユーザ名を利用する場合には、利用者間において、どのユーザ名を使用するかについての取り決めが必要である

。しかしながら、機器の使用者に対しユーザ情報を設定するという行為を要求しないので、利便性に優れている。

また、履歴情報は、コンテンツとユーザの情報を含むので、視聴済み/未視聴の区別（再生履歴）に加えて、コンテンツごとに消去禁止の情報（消去制限）を設定可能にしてもよい。例えば、視聴制限とは別の項目として消去制限の項目を設けてもよい。この場合には、コンテンツとユーザとを特定すると、再生履歴に加えて消去制限の項目が得られることになる。この消去制限の設定は、例えば録画が終了した上述の S 1 1 にて行ってもよい。または、再生が終了した S 1 5 において消去制限を解除してもよい。これによれば、視聴済みのコンテンツであっても、そのコンテンツに関連付けられていない第三者によるそのコンテンツの消去を防止できる。したがって、記録したコンテンツを一定期間あるいは永久保存する場合に効果がある。

なお、上記構成において、消去制限の項目は、履歴情報またはコンテンツ情報の少なくともいずれか一方に含まれている構成であってもよい。すなわち、例えば消去制限の項目は、コンテンツ情報に含まれて、記録媒体に記録される構成であってもよい。この場合、他の記録再生装置においても、このコンテンツを消去可能にできる。また、消去制限の項目が、履歴情報またはユーザ情報と、関連付けることが可能なように構成されていてもよい。また、消去制限の項目をユーザ情報と関連づけて登録し、例えば所定のユーザは全てのコンテンツを消去できる、または他の所定のユーザはコンテンツを消去できないといった設定を行ってもよい。

また、以上のように、記録再生装置 1において、上述した複数ユーザ

の管理方法を用いることによって、その容量が大きく、複数のユーザによって使用され、更に多くのコンテンツが記録されるような記録媒体に記録・再生を行う際に、ユーザ管理及びコンテンツ管理を容易に行うことが可能になる。

5 また、記録再生装置1において、履歴情報を持つことによって、1つの番組、コンテンツを複数のユーザで視聴する場合には、図6ないし図8に示すように、複数のユーザについての視聴状況を表示する事が可能となる。すなわち、誰がいつ視聴したのか、視聴済みかどうかなどについて、各番組、コンテンツごとに表示する。これによって、例えばどの10コンテンツを消去できるのかを、この情報を用いて判断できる。したがって、例えば新しい番組を録画したい時に、使用可能な媒体に記録可能時間が不足する場合に、これをを利用して消去可能なコンテンツを選択できる。

15 以上のように、ここでは、動画、音声、又はテレビジョン放送番組のようなコンテンツが記録可能であり、複数ユーザによって使用される記録再生装置における複数ユーザの管理方法およびこれを用いた記録装置(記録再生装置)について記載している。

ここで、近年、動画、音声、これらを含むコンテンツの記録装置として、各種装置が開発されてきたが、特に光ディスク装置においては、青20色レーザの実用化と共にその容量は一気に増大している。

例えば、1枚のディスクに記録可能な容量は、DVDの書き換え型で4.7GB程度であったが、次世代光ディスクとして、25GBを越えるものが発表されている。このように容量が増大すると、DVDと同等の画質であれば、5倍以上の記録あるいは再生時間を実現できる。その

結果、ディスクの交換回数が減り、一枚のディスクへ多くのコンテンツが記録されるようになる。この場合、ディスクを共有する形態の場合には、記録するユーザ数も増える事になる。すなわち、一つの記録媒体を複数のユーザで共用することになる。また、例えば映像コンテンツを記録する場合には、記録媒体に記録したコンテンツについても、複数のユーザで共用することになる。

5 このように、複数ユーザによって、一枚のディスクに多くのコンテンツが記録されるようになると、記録されたコンテンツを誰が視聴したのか、視聴していない人がいないのか、誰が視聴していないのか、といったことを確かめる方法が必要となる。すなわち、ユーザごとの、各コンテンツの視聴状況を記したユーザ視聴情報を確認する必要がある。

なぜならば、このようなユーザ視聴情報が示されなければ、例えば家族全員が視聴したい留守録画された番組があった場合、録画された番組を家族一緒に見る機会がなければ、自分以外に誰が視聴し、あるいは誰15 が未視聴なのかについて即時に判断できないからである。また、録画された番組を消去して、新しいコンテンツを記録して良いのか、といった判断もできない。

20 すなわち、従来の構成によると、例えば複数のユーザが未視聴であるコンテンツを表示する、または全てのユーザに視聴されたコンテンツを削除するといったことができない。

そこで、本発明においては、上述のように、記録媒体に記録された各コンテンツに対して、複数のユーザ情報の視聴済み、未視聴、記録、等の情報管理を行えるようにした。

より詳細には、記録再生装置に履歴情報記録部を持たせ、媒体上に記

録された各コンテンツに複数ユーザの視聴、未視聴などの情報を持たせた。これによって、複数ユーザが使用し、多くのコンテンツを持つ記録媒体のファイル管理を簡便、且つ容易に行えるようになった。

なお、複数のユーザが使用することを前提にユーザを管理するものとしては、パーソナルコンピュータ(PC)が代表的である。例えば、従来の特開2001-35092号公報には、このようなPCにおけるユーザ管理の方法が記載されている。

しかしながら、PCが複数ユーザによる使用を想定していたとしても、同時にPCを操作できる人数は普通一人である。したがって、テレビ、又はテレビに接続されたAV機器のように複数の人が同時に楽しむように構成されていない。このため、各コンテンツについて、記録したユーザが視聴ユーザとなる事が前提とされ、この前提で何ら問題は生じなかつた。このため、各コンテンツについて、複数ユーザ個々の視聴、或いは記録について情報として持つという課題が認識されることはなかつた。

また、従来のAV機器、例えばVTRは、1つのテープ、或いはディスクに記録される時間が短いので、記録されている内容をラベルに書き込んで表示しておくだけ十分であった。また、これらのテープ、又はディスクにおいては、複数ユーザ個々に関する所謂再生履歴情報が記録されていなかつた。そのため、複数ユーザ個々の情報、視聴済みユーザ、及び未視聴ユーザが誰なのかを調べる手段がなかつた。

発明を実施するための最良の形態の項においてなした具体的な実施態様または実施例は、あくまでも、本発明の技術内容を明らかにするものであつて、そのような具体例にのみ限定して狭義に解釈されるべきもの

ではなく、本発明の精神と請求の範囲に記載した事項の範囲内で、いろいろと変更して実施することができるものである。また、請求の範囲に記載した事項や、発明を実施するための最良の形態に記載した技術的手段は、適宜組み合わせることができ、この組み合わせによって得られる
5 事項も本発明の技術的範囲に含まれる。

産業上の利用の可能性

本発明の記録再生装置は、記録媒体に記録されたコンテンツの再生履歴を、ユーザごとに管理するので、複数のユーザに共用される例えば家
10 庭用の記録再生装置として用いることができる。

請求の範囲

1. 記録媒体にコンテンツの記録を行い、または記録媒体に記録されたコンテンツの再生を行う記録再生装置における記録再生方法において

5

上記記録媒体に記録されるコンテンツのコンテンツ情報と上記記録再生装置を使用する複数のユーザについてのユーザ情報とを関連付けた、上記ユーザが上記コンテンツを再生したか否かを表す再生項目を含んでいる履歴情報に対して、上記コンテンツの再生に応じて、上記コンテンツを再生した上記ユーザについての上記再生項目を更新する工程を含んでいることを特徴とする記録再生方法。

10

2. 上記記録再生装置に登録されている上記ユーザ情報を、上記記録再生装置を使用するユーザの選択のために表示する工程を含んでいることを特徴とする請求項1に記載の記録再生方法。

15

3. 上記記録再生装置の起動時に、または上記記録再生装置の起動後に、上記記録再生装置を使用するユーザについて、上記記録再生装置に設けられた記録領域にユーザ登録する工程と、

上記記録再生装置の起動から使用を終了するまでの間に、上記記録媒体にコンテンツの記録を行った場合には、上記ユーザ登録する工程において登録された上記ユーザについて、上記ユーザが上記コンテンツの記録を行った事を表す上記履歴情報の記録項目を登録し、または上記記録媒体に記録されたコンテンツの再生を行った場合には、上記ユーザ登録する工程において登録された上記ユーザについて、上記履歴情報の上記再生項目を更新する工程とを含んでいることを特徴とする請求項1に記

20

載の記録再生方法。

4. 上記履歴情報に含まれる、または上記コンテンツ情報に含まれて上記履歴情報と関連付けられる、コンテンツが消去可能か否かを示す消去制限の項目を、所望のコンテンツに対して設定する工程を含んでいることを特徴とする請求項1に記載の記録再生方法。

5. 上記履歴情報から、上記コンテンツ情報のコンテンツと上記ユーザ情報のユーザとの関連付けを示すテーブルを作成する工程と、

上記テーブルを表示する工程とを含んでいることを特徴とする請求項1に記載の記録再生方法。

10 6. 記録媒体にコンテンツの記録を行い、または記録媒体に記録されたコンテンツの再生を行う記録再生装置において、少なくとも1人のユーザについて、ユーザを特定可能な固有情報を少なくとも含んでいるユーザ情報を登録し、保存する工程と、

上記記録媒体に記録するコンテンツ毎に、上記ユーザ情報に登録されたユーザと上記コンテンツとを関連付けた履歴情報を記録する工程と、

上記記録されたコンテンツに対する、上記ユーザ情報に登録されたユーザからの再生要求を受け付ける工程と、

上記再生要求を受け付けたコンテンツに関して上記履歴情報に含まれているユーザと上記再生要求を行ったユーザとを照合する工程と、

20 上記照合の結果、同一と判断される場合に、上記コンテンツを再生指示するとともに、再生が実行された後に、上記コンテンツと上記再生要求により得られたユーザを特定可能な固有情報の組合せに対し、上記再生済みコンテンツについて視聴済みを意味する情報を上記履歴情報に附加する工程と、

上記ユーザを特定可能な固有情報と、上記コンテンツ情報と、視聴済みの有無との関係を示した情報を出力する工程と、を含んでいることを特徴とする記録再生方法。

7. 記録媒体にコンテンツの記録を行い、または記録媒体に記録されたコンテンツの再生を行う記録再生装置において、

記録再生装置本体を使用する複数のユーザについてのユーザ情報を管理するユーザ情報管理部と、

上記記録媒体に記録されるコンテンツのコンテンツ情報と上記ユーザ情報管理部の管理する上記ユーザ情報を関連づけた、上記ユーザが上記コンテンツを再生したか否かを表す再生項目を含んでいる履歴情報を管理する履歴情報管理部とを備え、

上記履歴情報管理部が、上記コンテンツの再生に応じて、上記コンテンツを再生した上記ユーザについての上記再生項目を更新することを特徴とする記録再生装置。

8. 上記ユーザ情報管理部が上記ユーザ情報を登録するために用いる、記録再生装置本体に設けられた記録領域と、

記録再生装置本体を使用するユーザの選択のために、上記記録領域に上記ユーザ情報が登録されている上記ユーザを一覧表示する表示制御部とを備えていることを特徴とする請求項7に記載の記録再生装置。

9. 上記ユーザ情報管理部の管理する上記ユーザ情報を設定するためのユーザ設定部を備え、

上記履歴情報管理部は、記録再生装置本体の起動時に、または記録再生装置本体の起動後に、上記記録媒体にコンテンツの記録を行った場合には、上記ユーザ設定部によって設定された上記ユーザについて、上記

ユーザが上記コンテンツの記録を行ったかを表す上記履歴情報の記録項目を登録し、または上記記録媒体に記録されたコンテンツの再生を行った場合には、上記ユーザ設定部によって設定された上記ユーザについて、上記履歴情報の上記再生項目を更新することを特徴とする請求項7に記載の記録再生装置。

10 10. 上記履歴情報はコンテンツが消去可能か否かを示す消去制限の項目を含んでおり、または、上記コンテンツ情報はコンテンツが消去可能か否かを示す消去制限の項目を含んでいるとともにこの消去制限の項目が上記履歴情報と関連づけられており、

10 上記履歴情報管理部が、所望のコンテンツについて、上記消去制限の項目を設定することを特徴とする請求項7に記載の記録再生装置。

15 11. 上記ユーザ情報管理部の管理する上記ユーザ情報と上記記録媒体に記録されているコンテンツのコンテンツ情報とを関連付けたテーブルを、上記履歴情報を基に作成して、上記テーブルを表示するテーブル表示部を備えていることを特徴とする請求項7に記載の記録再生装置。

12. 上記履歴情報管理部の管理する上記履歴情報に含まれる上記再生項目が、上記コンテンツを上記ユーザが再生した日時を表す再生日時項目を含んでいることを特徴とする請求項7に記載の記録再生装置。

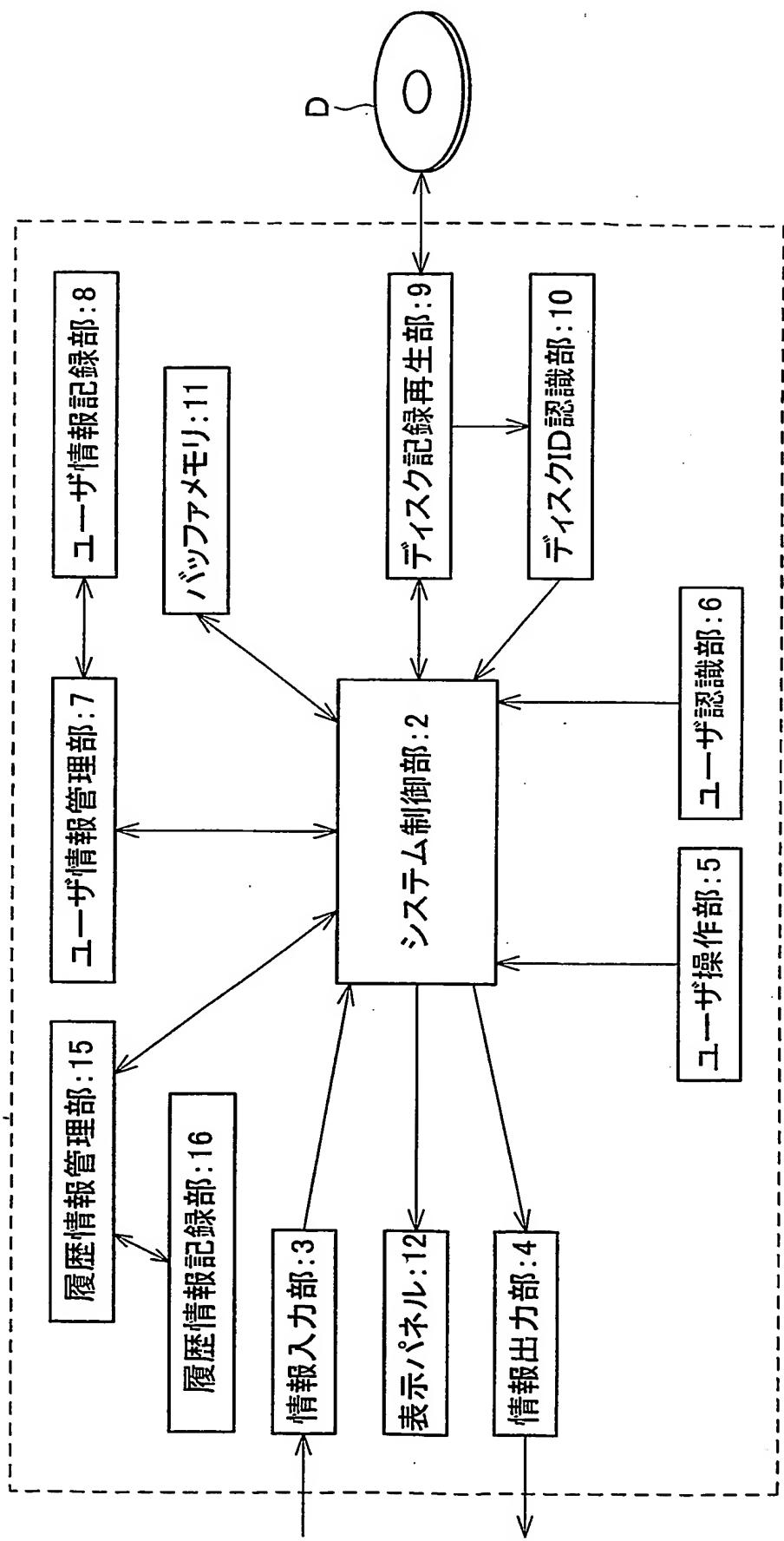
20 13. 上記履歴情報管理部は、上記コンテンツを再生した上記ユーザについての上記再生項目を更新する際には、上記ユーザについての上記コンテンツの上記消去制限の項目を消去可能に設定することを特徴とする請求項10に記載の記録再生装置。

14. 上記履歴情報管理部の設定する上記消去制限の項目が、ユーザに対する視聴制限を兼ねることを特徴とする請求項10に記載の記録再

生装置。

1 / 6

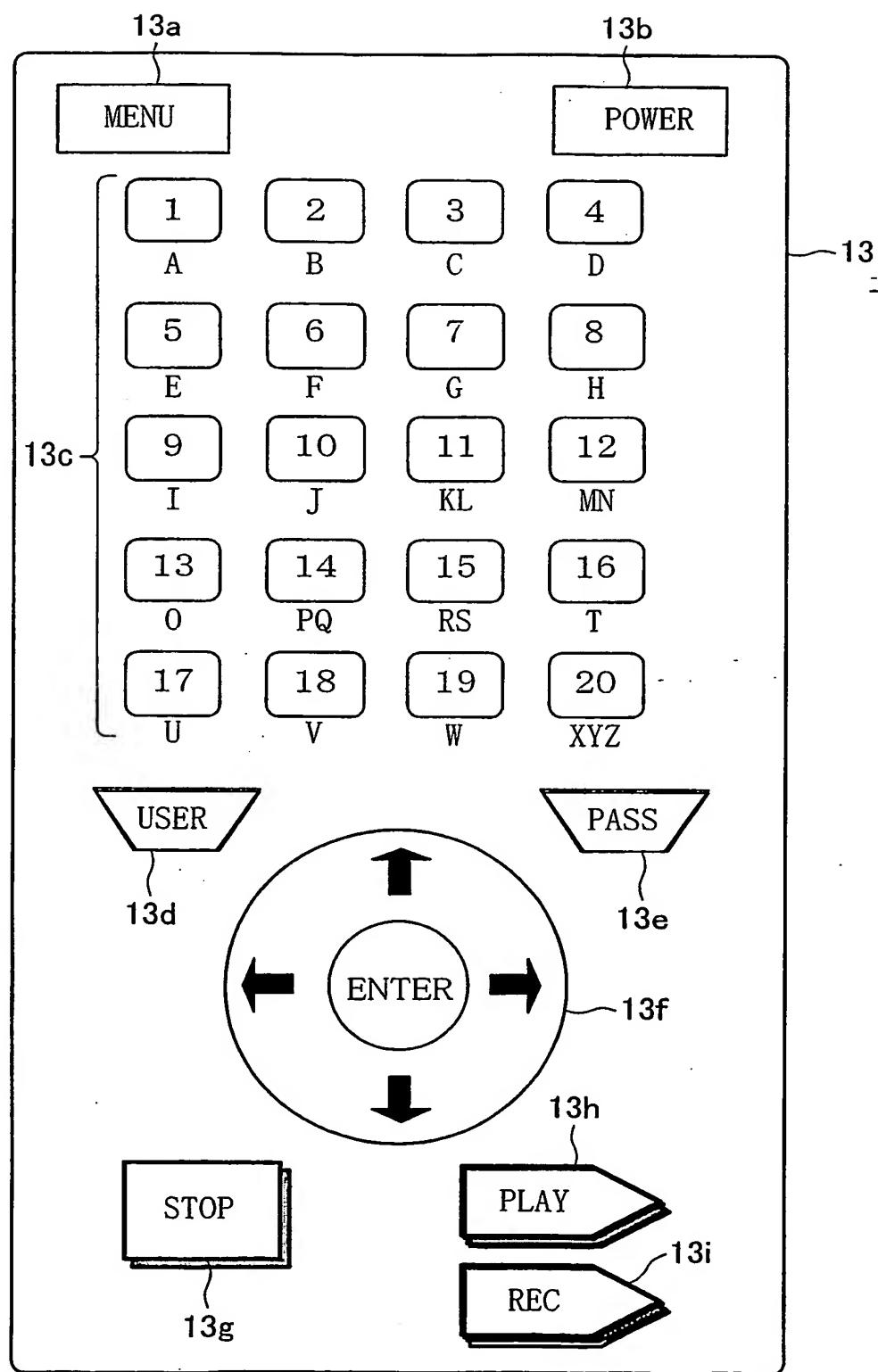
図 1



020 REGISTRATION NO. 02 JAN 20

2 / 6

図 2



JC20 Rec'd PCT/PTO 09 JUN 05

3 / 6

図 3

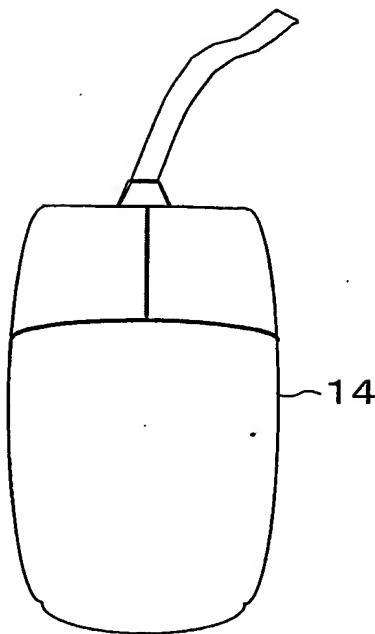


図 4

12

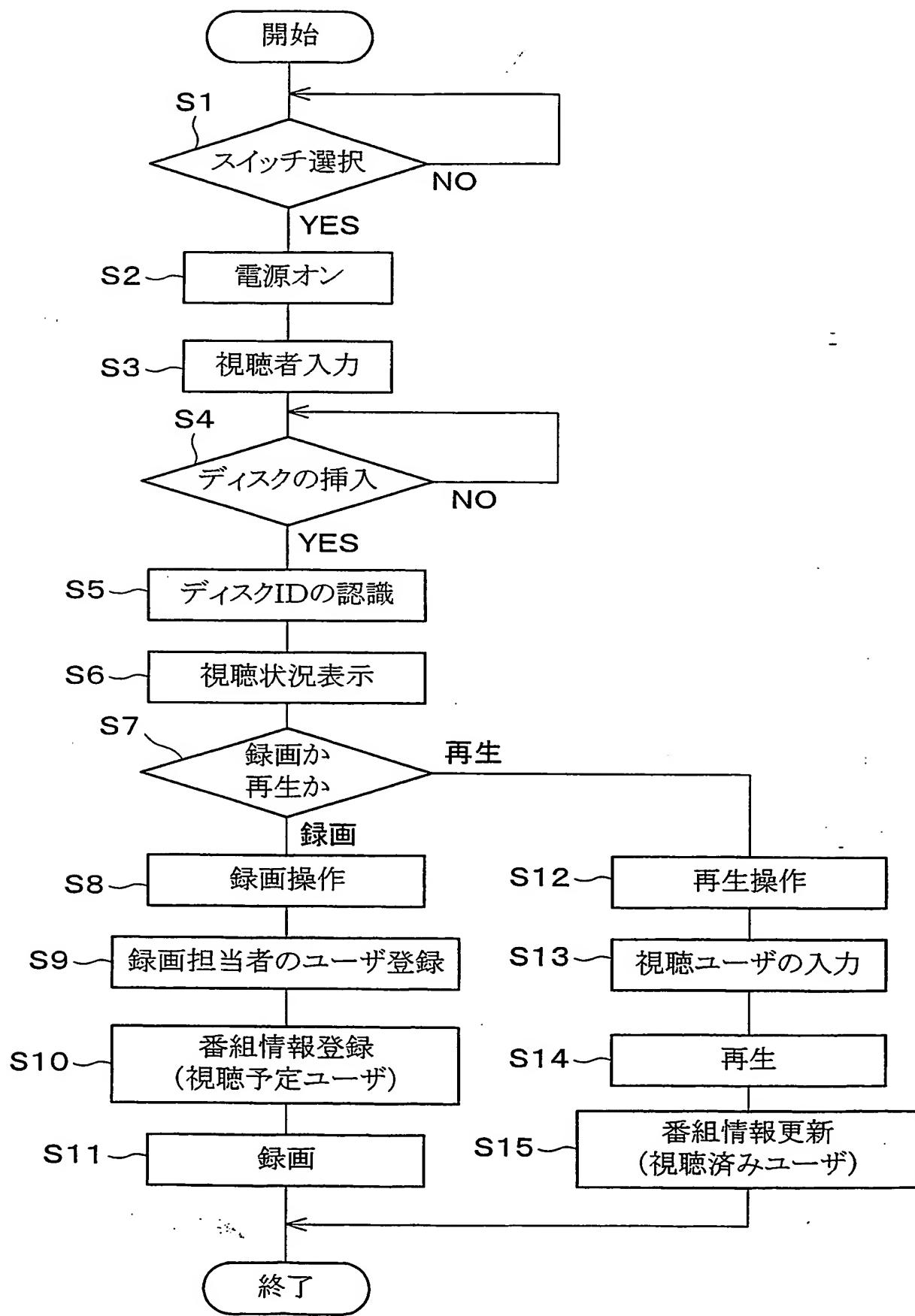
P

ユーザ名	情報	選択
A 男	父	<input checked="" type="radio"/>
B 子	母	
C 男	長男	<input checked="" type="radio"/>
D 子	長女	
E 子	次女	

332 E 26th St 12th fl 09 JUN 2005

4 / 6

図 5



JC20 Rec'd PCT/PTO 39 JUN 2005

5 / 6

図 6

	タイトル	映画 Z	スポーツ W	...
録画日時	2002/4/29 19:00~21:00	2002/5/13 15:00~16:00		...
Ch	8 Xテレビ	10 Yテレビ		...
ユーザ	視聴ユーザ			
A男	-	●	●	
B子		◎	○	
C男	-	○	●	
D子		●	○	
E子		×	◎	

◎: 録画ユーザ
 ○: 視聴ユーザ
 ●: 未視聴ユーザ
 ×: 不許可ユーザ

図 7

	タイトル	スポーツ W	映画 Z	...
録画日時	2002/5/13 15:00~16:00	2002/4/29 19:00~21:00		...
Ch	10 Yテレビ	8 Xテレビ		...
視聴ユーザ				
A男		●	●	
C男		●	○	

◎: 録画ユーザ
 ○: 視聴ユーザ
 ●: 未視聴ユーザ
 ×: 不許可ユーザ

RECORDED 09 JUN 2005

6 / 6

図 8

録画日時	Ch	タイトル	ユーザ	視聴状況	視聴日時
2002/4/29	8	映画 Z	A男	未視聴	
録画ユーザ: B子			B子	視聴済み	2002/5/10
			C男	視聴済み	2002/5/10
			D子	未視聴	
			E子	不許可	

図 9

ユーザ: C男

登録日	Ch	タイトル	録画日時	視聴状況	視聴日時
2002/4/15	8	映画 Z	2002/4/29	視聴済み	2002/5/10
	10	スポーツ W	2002/5/13	未視聴	
		

JC20 Rec'd PCT/PTO 09 2005

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/14688

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ G11B27/00, G11B20/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ G11B27/00, G11B20/10

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
 Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2003
 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2003 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2002-314917 A (Sharp Corp.), 25 October, 2002 (25.10.02), Par. Nos. [0023] to [0030] (Family: none)	1-2, 4-5, 7-8, 10-13 3, 6, 9, 14
X	JP 2000-076801 A (Toshiba Corp.), 14 March, 2000 (14.03.00), Par. Nos. [0092] to [0095]	1-2, 4-5, 7-8, 10-11, 13
Y	(Family: none)	3, 6, 9, 14
Y	JP 2001-160264 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 12 June, 2001 (12.06.01), Par. Nos. [0070] to [0080] (Family: none)	3, 6, 9, 14

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

- * Special categories of cited documents:
- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
04 December, 2003 (04.12.03)Date of mailing of the international search report
16 December, 2003 (16.12.03)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/14688

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 11-250630 A (Hitachi, Ltd.), 17 September, 1999 (17.09.99), Full text; all drawings (Family: none)	1-14

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl' G11B27/00, G11B20/10

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl' G11B27/00, G11B20/10

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2003年
 日本国登録実用新案公報 1994-2003年
 日本国実用新案登録公報 1996-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 2002-314917 A (シャープ株式会社) 2002. 10. 25, 段落番号【0023】-【0030】 (ファミリーなし)	1-2, 4-5, 7-8, 10-13
Y		3, 6, 9, 14
X	JP 2000-076801 A (株式会社東芝) 2000. 03. 14, 段落番号【0092】-【0095】 (ファミリーなし)	1-2, 4-5, 7-8, 10-11, 13
Y		3, 6, 9, 14

 C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 04.12.03	国際調査報告の発送日 16.12.03
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 小林 大介 印 5Q 9848 電話番号 03-3581-1101 内線 3590

C (続き) 関連すると認められる文献		関連する請求の範囲の番号
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	
Y	JP 2001-160264 A (松下電器産業株式会社) 2001. 06. 12, 段落番号【0070】-【0080】 (ファミリーなし)	3, 6, 9, 14
A	JP 11-250630 A (株式会社日立製作所) 1999. 09. 17, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-14